ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI E CARLO—AMPELIO CALDERINI

CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI.

ANNO 1858.

VOLUME CLXV.

SERIE QUARTA. VOL. XXIX.

Luglio, Agosto e Settembre.

MILANO

PRESSO LA SOCIETA' PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA

Nella Galleria De-Cristoforis

1858.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

VOL. CLXV. — FASC.° 493. — LUGLIO 1858.

Osservazioni teorico-pratiche eseguite dal 1.° luglio a tutto settembre 1857; *del dottore* **VINCENZO CASTELLANI**, *di Lucca, medico e chirurgo condotto a Bolgheri, socio di varie Accademie.*

> Quae deinceps notatu digna observavero, fideli semper calamo adnotare, et referre conabor.
>
> A. STÖRCK, *Annus medicus.*

Febbri intermittenti.

Lo studio di queste febbri non è certamente, come alcuni si avvisano, di sicura e facile intelligenza, giacchè mostra tuttora della oscurità e richiede l'opera di un medico esercitato e filosofo. E siccome dirò con *Haüy* (1): « Nos premiers pas dans les sciences ont eté dirigés vers la recherche des faits » non addurrò vane ipotesi e lunghi ragionamenti, ma esporrò brevemente tutto ciò che di più interessante mi ha mostrato la propria esperienza; onde confesso candidamente col celebre *Astruc* (2) che: « Je me suis conduit en tout avec la sincérité et la candeur qu'on doit attendre d'un médecin et d'un citoyen qui s'intéresse véritablément pour le bien des malades ».

Assicura il classico *Raimann*, che le febbri in discorso

(1) « Traité élémentaire de physique ».
(2) « Traité des maladies venériennes ».

sogliano offrire dei prodromi, fra i quali un senso di spossamento, una cefalea, un languore delle funzioni volontarie, una disorexia, una indisposizione dell'animo: eccettuate però le infiammatorie, le maligne, e le autunnali. Ma a questo proposito faccio notare, che i fenomeni precursori mancano non raramente nelle febbri più semplici, e non servono sempre a rischiarare la diagnosi. Mentre io esercitava la medicina a Castiglione della Pescaia, luogo eminentemente paludoso, ebbi a vedere moltissime febbri per lo più precedute da prodromi, ma in soggetti malsani e cachettici; a Bolgheri invece nel maggior numero dei casi osservo il contrario, perchè gli abitanti di questa terra sono in generale benissimo costituiti. Ho potuto osservare con *Raimann* la mancanza dei prodromi in quelle febbri, che vanno congiunte a flussioni sanguigne semplici o flogistiche di alcuni apparati; ma li ho sempre riscontrati quando la febbre è consociata allo stato gastrico e bilioso, alla scrofola, alla sifilide, al rachitismo, alla clorosi, o riveste un nervoso carattere. Per lo che sarei inclinato ad ammettere che questi segni siano più propri della organica tessitura, e dei diversi stati morbosi, di quello che del miasma palustre. È vero però: « Che la cagione prossima di un » morbo di rado è semplice; essa è presso che sempre » composta ed unita a molte cagioni, ciascuna delle quali » non basterebbe a produrre quel morbo che quindi in» sieme congiunte sono capaci di produrre (1) ». Suole il freddo annunziare l'accesso febbrile, ma questo nella estiva stagione mancò molte volte, e fu rimpiazzato da dolori per le membra simili ai reumatici, o fu limitato ad alcune parti del corpo. Infatti Domenico Cosimi e il bambino Francesco Bracci, affetti da quotidiana semplice, vennero tormentati al cominciare dell'accesso da dolori co-

---

(1) *Sarcone*, « Storia ragionata dei mali osservati a Napoli », 1769.

lici i più imponenti, che a mano a mano si andavano dileguando col declinare della febbre. In Giuseppe Bezzini esordiva l' accesso di una terzana semplice con freddo assai pronunziato nelle interne parti del ventre, che si estendeva poscia a tutto il corpo; e in Maria Cosimi, in Francesco Buti, in Onesta Donati aveva principio con freddo assai pronunziato alla regione epigastrica, esistendo in tali infermi lo stato gastrico-bilioso; ma ciò fu tempo addietro osservato da un distinto scrittore: « Varius quidem in lumbari regione frigus, vel non nisi sertius sentitur: quod aliquando in ventris medio ubi tenuia intestina convoluuntur, præsertim, vel tantum ægris observavi molestum (1) ». E a ciò soggiungeva: « Sed et nonnumquam in capitis partibus interioribus, et quidem nunc in occipite, nunc in sincipite, nunc in vertice potissimum frigus notavi. » *Sauvages*, *Collin*, *Senac* videro limitato il freddo ad alcune parti, ed io lo vidi cominciare in Sabatino Bizzi dalle estremità delle dita delle mani e dei piedi. In generale però consisteva il freddo in una breve e semplice perfrigerazione, qualche volta in un raffreddamento, non mai nel rigore, sebbene la febbre avesse il tipo di terzana o quartana semplice o doppia. In questo stadio si avevano sbilanci idraulici, e si ordivano delle flussioni agli organi del respiro e all'apparato encefalico. Le prime si annunziavano da tosse secca frequente e molesta, da più o meno pronunziata dispnea: le seconde dalla cefalea e dalla cefalalgia, dalla tardità del rispondere, dallo stato di ebetismo e sopore. E questi sintomi, se non cessavano interamente, si facevano molto più miti col declinare della febbre. Nei cachettici e negli idroemici è mancato quasi sempre lo stadio del freddo, od è stato ben lieve; e la febbre in siffatti casi ha mostrato quasi sempre la forma di quotidiana o di sub-continua.

---

(1) *De la Boe Silvius* « Praxeos medicæ ».

Le orine furono acquose e trasparenti, rosse talvolta quando avevasi flussione flogistica di qualche viscere importante. Il calore fu assai vivo e durevole, e in questo stadio le azioni cardio-vascolari si mostrarono più valide; ma declinando la febbre, divennero deboli e fiacche. Il calore dava spesso principio alla febbre, e più specialmente quando si aveva imbarazzo delle prime vie. Il sudore fu copioso nella terzana semplice, scarso nella doppia terzana, mancante frequentemente nella quotidiana e nella sub-continua. In qualche caso una copiosa diarrea accompagnava il sudore, e dava fine alla febbre. L'orina in questo stadio suol lasciare un deposito come di mattone pesto; quel sedimento laterizio vien riguardato per fausto indizio di guarigione, ma le qualità della orina furono molto variabili a seconda delle diverse complicazioni, ed abiti di corpo diversi. Se il soggetto era di temperamento nervoso eccitabile, e quando alla febbre andava congiunta qualche nevrosi, l'orina era di un colore citrino con un bianco deposito; quando si aveva flussione sanguigna flogistica di un viscere, era flammea e scarsa; giallo-verde, atra, fuliginosa, quando era in campo lo stato gastrico-bilioso; chiara, sottile e mancante spesso di sedimento, se il soggetto era idroemico.

Fra le cause delle febbri accessionali debbo in prima collocare le emanazioni paludose, la costipazione cutanea, i cibi duri e facili al corrompimento, l'abuso dei liquori spiritosi, e i patemi dell' animo.

Il tipo sotto cui si presentarono fu il terzanario e quartanario semplice e doppio, quello di quotidiana e di subcontinua, e di erratica o vaga; e questa ultima forma io l'osservava più facilmente nei fanciulli scrofolosi e rachitici con infarcimenti ai visceri ipocondriaci e alle glandule meseraiche, come pure in quei soggetti, nei quali la potenza organico-vitale era logora e fiacca per pregressi od esistenti stati morbosi.

Le complicanze di queste febbri furono le flussioni dell'apparato encefalico e respiratorio , il gastricismo, lo stato gastrico-bilioso , la clorosi , la idroemia, la blennorrea, lo scorbuto, l'isterismo e la ipocondriasi. Lo scorbuto si offriva in due donne affette da antica blennorrea trascurata, in una delle quali prendeva la forma del morbus maculosus di *Werlhoff*. E qui noterò che lo scorbuto si era già veduto complicare diverse febbri, giacchè si legge (1): « Comitantur saepe scorbutum febres variae, symptomata, plerumque inordinata, imo vix unum nominari potest genus, quod non adsit, pro cuiusque aegri natura et conditione ».

Rispetto al pronostico fo notare: che tuttavolta la quartana prendeva il tipo di quotidiana, accennava a completa guarigione: e sebbene attaccasse dei vecchi e cachettici, non apportava infausti risultati, come opinava *Riverio* (2): « Senes qui sexagesimum ætatis annum superant, febre quartana affecti, ut plurimum moriuntur ». La quotidiana poi che aveva principio la sera, era d'indole più benigna e più breve di quella che principiava nel giorno, come aveva notato *Ippocrate* (3): « Quotidianas nocturnas non admodum lethales, diurnas longiores esse, et ad tabem vergere ». La quotidiana che aveva origine dalla terzana o quartana si faceva in seguito continua remittente e prendeva la forma di lenta nervosa; e ciò accadeva più spesso nella stagione autunnale. Nella terzana semplice e doppia si aveva sempre una lunga apiressia con profuso sudore, e si osservava qual mezzo di crisi l'idroa febbrile, più facilmente nelle clorotiche e negli idroemici. Ho pure osservato l'idroa febbrile

---

(1) Loculus XLVIII medicæ Facultatis Hafniensis consilium de scorbuto.

(2) L. 17, C. 5.

(3) Epid., L. 1. 6.

nella quotidiana e nella sub-continua, ma sempre in soggetti deboli e malaticci.

In Carmina Persiani cessò la febbre al seguito di spasmodiche convulsioni le più imponenti, che si ripeterono per tre giorni di seguito, e all'ora stessa in cui soleva venir la febbre.

Quando poi gli accessi anticipavano o posticipavano di qualche ora, e la febbre si rendeva più mite e di breve durata, era un segno certo di prossima guarigione, la quale si ebbe talora senza l'opera di alcun rimedio. Rispetto poi al metodo curativo, ebbi sempre alla mente il seguente precetto: « Fortunate medebitur, qui remedii exhibendi occasiones sagax captat, quive repertæ indicationi potius quam specificæ cuidam remediorum virtuti confidit (1) »; giacchè sebbene io sappia che la china e i suoi preparati sono gli eroici medicamenti per queste febbri, so pure, per propria esperienza, che non sempre bastano a debellarle, e ripetuti lungamente o male amministrati, danno occasione a non lievi disordini. Quindi a ragione diceva un sommo scrittore: « Multi ob faustos eventus ex aliquo remedio, vel potius ob innatam quandam proclivitatem tam laudandi, tam fingendi ad libitum medicamentorum vires, ita erga remedium aliquod afficiuntur, ut putent unum, ad curandos quosque morbos, summam vim, ac veluti imperium obtinere (2) ». E per dire qualche cosa intorno ai chinati, farò osservare, di avere sempre amministrato con frutto tali rimedii quando la febbre era semplice, quando gli accessi erano forti e protratti, e il freddo assai pronunziato, da far temere che si ordissero delle flussioni sanguigne semplici o flogistiche ad organi assai importanti, e specialmente nei predisposti, e ancora quando temeva che la feb-

---

(1) *Stoll*, « Ratio medendi ».

(2) *Georg. Baglivius*, « Prax. medic. ».

bre stessa potesse volgere in perniciosa; univa però sempre ai chinati o il succo tebaico o l'acetato di morfina nei sensibili ed irritabili, e specialmente se era costretto di ripeterli spesso. Li usava poi assai di frequente con dosi uguali di acido tartarico, e con buonissimi risultati. La corteccia peruviana in decotto la prescrissi insieme alla valeriana quando l'infermo aveva abusato della copula e dell'onanismo, coi fiori di arnica se riscontrava flussione atonica dell'apparato encefalico, colla poligala virginiana se ritrovava un catarro bronchiale. Quando poi la febbre era complicata da altri stati morbosi, rivolgeva a questi la cura. E quindi tuttavolta si aveva imbarazzo delle vie digerenti, era mio pensiero di toglierne li incongrui materiali, rammentando ciò che scrisse il celebre *Stoll* (1): « Febres hujus mensis ut plurimum tertianæ fuere; solventibus et vomitu curatæ, ita ut rarius cortice peruviano opus fuerit, nisi ubi repetitis evacuationibus febris nihilominus perseveraret ». Ma rammentava puranco: « Quo spectant imprimis evacuationes per alvum et vomitum; quæ nisi tempore conveniente instituant, nocent sæpe multum, prosunt nihil (2) ». E infatti ebbi a vedere la perniciosa epilettica nel fanciullo Domenico Creatini per l'uso di un forte purgante somministrato da un suo parente: e cambiarsi una terzana semplice in doppia quartana, e mantenersi molto ostinata per una simile causa. Nei soggetti bene costituiti mi corrisposero il tartaro stibiato e i purganti salini, e più se avevansi delle flussioni sanguigne all'apparato respiratorio; negli altri invece l'olio di ricino, la magnesia calcinata, le acque minerali. E mi accadde osservare non poche volte, che la febbre cessava dietro l'uso di queste sostanze, o veniva a farsi più mite da potere amministrare con maggior

(1) « Ratio medendi ».
(2) *De la Boe Silvius*, « Praxeos medicaæ ».

vantaggio la china, siccome osservava l'egregio *Störck* (1): « Verum requiritur, ut debito tempore, et probe purgatis primis viis præbeatur ».

Il salasso generale fu da me praticato per combattere le flussioni degli organi del respiro e dell'apparato encefalico, ma quando il soggetto era giovine, di buona costituzione, quando la febbre era forte e proclive alla continuità; e ciò con più vantaggio nello stadio del caldo. L'usava pure con profitto nella quartana contumace, in cui la febbre tendeva a farsi continua, e con infarcimento dei visceri epato-splenici, siccome ebbe a vedere l'illustre *Hoffman* (2); ma misi in pratica più frequentemente il salasso locale per mezzo delle mignatte all'ano ed al ventre. La sottrazione sanguigna però venne adoperata con molta prudenza, giacchè m' erano noti i danni osservati da *Forti* e da *Sydehnam*, non che la seguente osservazione; « Alii haud plethorici post istitutam venæ sectionem gravius decumbebant, et æstu, inquietudine, præcordiorum anxietate atque deliriis longe vehementioribus agitabantur. Contra vero, qui sanguinis nimia abundabant mole, ex phlebotomia non quidem periculosiorem, sed longiorem sibi contrahebant morbum; qui tandem vel critico alvi profluvio, vel metastasi ad aures facta, qua ad aliquod tempus obsurdescebant solvebantur (3) ». Ciò non prova, a mio credere, che debba il medico astenersi dalle sanguigne sottrazioni quando ne trovi la indicazione, ma che il danno ottenuto dal salasso si deve talora a speciale costituzione endemica ed epidemica, e in modo particolare quando prevale negli umani organismi la diatesi dissolutiva. Ed invero, se nel tempo decorso le sottrazioni sanguigne

---

(1) Annus medicus.

(2) Osservat. VIII circa curationem quartanæ.

(3) *Hoffman*, « Historia febris epidemicæ per annum 1720 grassantis ».

non erano tollerate, o dovevano almeno usarsi con molta prudenza nelle stesse affezioni flogistiche, si possono adesso praticare con più coraggio, riscontrandosi nei nostri infermi una maggior tolleranza, come notava in altro mio scritto.

Rispetto al vizio scorbutico fu un tempo scritto: « Febres concomitantes curari non possunt, nisi scorbuto prius curatu (1) ». Ma qui debbo notare, che credetti bene di usare in prima i chinati tuttavolta la febbre si offrì con accessi imponenti, e mostrò una certa tendenza a farsi continua o perniciosa, e molto più se aveva il tipo di terzana o quartana. Nella quotidiana all'opposto, che pareva mantenuta da questo stato morboso, e aveva brevi e leggieri accessi, ricorsi in prima con fiducia e profitto agli acidi vegetabili della tetradinamia, ai quali univa i ferruginosi, se la diatesi del soggetto era assai pronunziata; usava pure i marziali, e fra questi il fosfato di ferro alla dose di *Whealon*, nelle clorotiche e negli idroemici, e con maggiore profitto se la febbre aveva il tipo di quotidiana semplice, i cui accessi brevi e leggeri si ripetevano in tempo di sera. E se avevasi disappetenza, dovuta allo stato atonico dei visceri digerenti, vi univa spesso la salicina e il genzianino, e con decisa utilità. Nei bambini poi usai con profitto l'acqua ferruginosa di Rio, mista al vin generoso, consigliando agli infermi una alimentazione analettica e ricostituente, giacchè sapeva da *Guarin*: « Non pauci severa abstinentia febrem tollere volunt pessimo sæpe cum successu: cum vires nimium frangantur, corpus exhauriatur, et humores acriores reddantur (2) ». Nella quotidiana poi complicata da stato gastrico e da gastricismo, tolti li incongrui mate-

---

(1) « Loculus XLVIII medicæ Facultatis hafniensis consiglium de scorbuto ».

(2) Method. Medend. febrium.

riali dagli organi digerenti, trovai molto dicevoli li amaricanti, e fra questi l'assenzio, la genziana, il salcio, ed il quassio.

Nella terzana e quartana cronica e ribelle a congruo trattamento ho impiegato, e con vantaggio, in due casi una infusione ben satura di aglio, *allium sativum*, e di caffè tosto polverizzato nei giorni di apiressia, all' oggetto d' invertire l'ordine degli accessi coll'indurre ad arte la febbre, e così renderla di più facile guarigione, espellendo dal corpo il miasma palustre. « Sappiamo infatti che l' aglio contiene un principio acre volatilissimo, che produce una viva stimolazione nella bocca e nello stomaco; passando quindi nel sangue determina un movimento di reazione dal centro alla periferia, che porta aumento della circolazione periferica, e di tutte le esalazioni esterne. A questo suo modo di agire devesi probabilmente la sua incontestabile efficacia nel preservare l' organismo dai miasmi, essendo più facile il supporre, che per la reazione che desta nell' organismo vengano espulsi, anzichè attribuire al medesimo la specifica facoltà di neutralizzarli. L' aroma dell' aglio percorre tutte le vie dell' economia, giacchè si sente eliminato per la traspirazione polmonale, cutanea, per la secrezione orinaria, lattea, ecc. ». L' aglio e il caffè erano già stati sperimentati da altri nelle intermittenti, ed io volli unire queste sostanze all' oggetto di avvalorarne l'azione. Ecco il metodo del quale mi sono servito. Misi da 4 a 8 spicchi d' aglio crudo e schiacciato in una macchina a spirito da caffè con polvere da caffè da once due a quattro, in once quattro di acqua, e procurai che la macchina fosse ben chiusa per cansare la perdita del principio volatile. Indi faceva prendere ai miei ammalati

---

(1) *Chiapelli*, « Trattato d' igiene privata ». « Gazzetta medica italiana toscana ».

questa infusione prima dell' ora in cui soleva venir la febbre, ma nei giorni di apiressia, e ripetuta per qualche giorno ne ebbi a vedere buonissimo effetto. Mi duole però di non aver potuto estendere li esperimenti, giacchè non mi si è offerta la opportunità. Ma io li ripeterò volentieri, quando quelli dei miei colleghi confermino lo sperato vantaggio. Mi astenni di usar questa cura in due soggetti molto nervosi, e ad essi consigliava l'aria pura delle montagne, appoggiato al savio avviso di scrittore francese: « C'est une impression générale qui éprouvent tous les hommes, quoique ils ne l'observent pas tous, que sur les montagnes, où l'air est pur, et subtil, on se sent plus de facilité dans la respiration, plus de légèreté dans le corps, plus de sérénité dans l'esprit. Je suis surpris que des bains de l'air salutaire des montagnes ne soient pas un des plus grands remèdes de la médecine ». Si danno dei casi nei quali a dispetto del più appropriato trattamento curativo la febbre persiste, e i malati si fanno deboli ed ipotrofici. In tali casi li ho consigliati alcune volte a far uso delle fredde applicazioni sul corpo, o per mezzo di un bagno, o di un lenzuolo, ad esercitare il corpo colla equitazione, col passeggio e gli esercizi ginnastici. E questa cura indiretta ha corrisposto in un caso alla mia prevenzione, trovando in siffatto organismo una tendenza alla diatesi dissolutiva. Quando poi riscontrava in circostanze uguali disappetenza ed anoressia, impiegai con profitto in tre casi l' olio di fegato di merluzzo a dose assai generosa. Debbo inoltre notare, che molte volte gli infermi hanno a fastidio i cibi i più sani, e ne appetiscono di rea qualità. In simili circostanze ho veduto più volte, e specialmente nei fanciulli, che la libertà di nutrirsi ha migliorato assai presto le condizioni dell' universale, e la febbre andava dileguandosi a misura che si compieva la organica riparazione. Onde a ragione fu detto: « Medicus porro remedia confert,

non solum ut naturæ minister, sed interdum ut adiutor, interdum etiam ut opifex primarius (1) ».

Le successioni morbose delle febbri accessionali furono le iperemie spleniche ed epatiche, lo stato idroemico, la lenta bronchite. L' ingorgo splenico fu in alcune terzane pochissimo pronunziato, e in un caso di quartana doppia affatto mancante. Spesso era l' effetto degli accessi febbrili, ma lo vidi svilupparsi e crescere molto, cessata la febbre. In alcuni casi si ordiva nel tempo della febbre, ma colla stessa facilità si andava dileguando da un accesso all' altro.

E ciò che dico della splenica iperemia, intendo dir pure di quella del fegato. Quando l' ingorgo epato-splenico era nato insieme alla febbre, cedeva assai facilmente al decotto di china pitaja; se invece si ordiva estinta la febbre, io riscontrava più vantaggiosi i solventi, le acque minerali, gli empiastri di cicuta e di verbena. Ma se devesi con ogni studio impiegare quel trattamento, che riesce il più dicevole in tali casi, egli è sommamente necessario d'impedire la recidiva. A tale oggetto si schiveranno tutte quelle potenze morbose che sono capaci d' ingenerarle. Quindi tornerà vantaggioso l' uso della flanella, per impedire non solo la costipazione dell'apparato dermoideo, ma ben anco il contatto e l' assorbimento dei principj miasmatici. Torneranno pure di sommo vantaggio l'esercizio del corpo, l' aria pura ed asciutta, i cibi azotati, il vino generoso, il fumo del tabacco, la tranquillità dello spirito. La quale è certo di un grande interesse, giacchè le emozioni dell'animo influiscono immensamente sullo sviluppo e sulla cura delle febbri.

E qui darò fine colle parole di un mio illustre concittadino, il dott. *Tabarrani*: « Veruntamen si nimis in his percensendis patientia vestra abusus sim, vel minus aliquid dignun attentione vestra protulerim, ob summam cuius-

---

(1) *Fernelius*, « Pathologiæ ».

cumque vestrum humanitatem vos excusatores fare confido (1) ».

Miliare.

Siquidem id curæ fuit, ut veritatem, quam maxime possem assequerer, quæ quo magis obvia et familiaris fuerit, eo solet esse acceptior.

FREIND, *Emmenologia.*

La forma proteiforme e subdola della miliare, l' indole sua perniciosa, e la frequenza nel nostro paese, ha dato motivo a illustri scienziati di scrivere dotti lavori nei quali se talvolta sono a desiderare idee più conformi ad una sana logica, e precetti più positivi e meno fallaci, v' hanno nondimeno moltissimi pregi. Disse il *Francois* che (2): « La vie d'un homme est trop courte pour faire autant d'observations qu'il seroit necessaire », ma è pur dovere di ogni esercente l' arte salutare il fornire agli Annali di Medicina quelle utili osservazioni che possono esser dicevoli a confermare i fatti già conosciuti, o a rischiarare quelli che mostrano ancora confusione e dubbiezza. Per formarsi frattanto una giusta cognizione di questa malattia, egli è mestieri di rammentare, che può essere divisa in essenziale e secondaria. La prima è corteggiata dai propri segni fino dal suo incominciamento, la seconda è il tardo prodotto di azioni e reazioni chimico-organiche, al seguito di altro stato morboso. Non piace una tal divisione al chiarissimo cav. dott. *A. Sella* di Torino, ed opina: « Che la miliare sia « sempre malattia essenziale, non mai secondaria, nè sin- « tomatica (3) ». Ma sa molto bene quel distintissimo pra-

(1) « Observat. anatom. in Bononiensis Academiæ instituti scientiarum philosofico privatu conventu iam hubitæ ».

(2) « Réflexions critiques sur la médecine ».

(3) « Saggio di osservazioni sul morbo miliare ». « Giornale delle scienze mediche di Torino ».

tico, che il vario aspetto di ogni malattia dipende dalle cagioni dalle quali fu ingenerata, dal grado di forza di queste, dalle particolari disposizioni individuali, dalle diverse costituzioni endemiche ed epidemiche, dal clima, dalla stagione, ecc.; e perciò ne debbono risultare necessariamente delle malattie, che sebbene si possano riportare allo stesso ordine, alla stessa specie, ed allo stesso genere, hanno però qualche cosa di proprio, che le distingue le une dalle altre. Chi non conosce pertanto la differenza che passa fra la miliare esantematica acuta febbrile, fra l'apiretica, la secondaria, la critica? Il miasma in queste circostanze dovrà avere una identica etiologia? L'eruzione miliarosa, che viene al seguito di gravi malattie e in un modo sporadico, e che manca dei propri segni, dovrà esser confusa con quella che sorge epidemica, e che li offre chiari e palesi? Se la miliare fosse sempre essenziale, dovrebbe mostrare presso a poco li stessi fenomeni, ma ciò non accade; giacchè sia per la forma della eruzione, sia pei più svariati sintomi, vi si scorgono di leggeri delle notevoli differenze. Le pustole della vera miliare sono per lo più circondate da una areola rossa con turgescenza alla pelle; ma tanto l'areola quanto il turgore cutaneo si vedono mancare non raramente nella eruzione bianca e cristallina, che sorge nei deboli, nelle femmine, nei fanciulli, e che è il tardo prodotto di grandi mutamenti avvenuti nell'organismo. Nella miliare essenziale si ha per lo più febbre, e questa promossa dallo stesso miasma, mentre all'opposto nella secondaria viene occasionata dalle comuni cause morbose; giacchè non potrei concepire, che introdotto il miasma nel corpo, non dovesse dar segni della sua esistenza. È vero che le speciali disposizioni dell' organismo possono assai modificarlo, ma se queste ritardano la comparsa dell' eruzione, debbono dare alla malattia alcun che di variabile nella forma ordinaria. Ma come può egli spiegarsi l' origine della miliare secondaria quando sorge sporadica? Sembra che il profondo mutamento del misto orga-

nico, avvenuto per grave malattia, sia valevole a ingenerarla; ma ad altri l'ardua spiegazione. Solo dirò con *Anon*:

« Felix qui causas alta caligine mersas
« Pandit, et evoluit tenuissima vincula rerum ».

Premesse queste brevi e semplici riflessioni, passo a tener parola della miliare sporadica da me curata nel tempo di mesi tre; e in prima darò un cenno della sua etiologia.

Fra le cause predisponenti a questa malattia vidi figurare per lo più la debole e cachettica struttura organica, l'età infantile e senile, il sesso muliebre; e fra le occasionali, l'aria caldo-umida variabile, l'abuso dei liquori spiritosi, l'intemperanza, i patemi dell'animo. E per quanto io facessi accurate indagini, non mi fu dato di scoprire esalazioni putrido-animali, che potessero avere influito sullo sviluppo di questo esantema, giacchè le condizioni cosmico-telluriche, se danno sviluppo alle febbri a periodo, danno ben raramente occasione a questo esantema, perchè si offre per lo più raro, sporadico; mentre le febbri si mostrano numerose, e spesso epidemiche. Questo fatto io l'ebbi ad osservare ancora in Castiglione della Pescaja, ove l'aria è grandemente malsana. Oltre a ciò debbo notare, che la miliare in queste località mostra un carattere più benigno di quello succeda in altri paesi, nei quali le condizioni dell'aria sono assai più salubri. Per lo che chiaramente apparisce, che le cause di ogni malattia sono entità complesse, e che non ci è dato determinare la loro forza e il vero modo di agire.

L'apparato fenomenico del morbo essenziale fu sempre preceduto da inappetenza, da tristezza, da sonni interrotti, da cefalalgia, da difetto delle azioni nerveo-muscolari. Indi sorgeva la febbre con senso di orripilazione, polso frequente, debole, depresso, raramente pieno e vibrato, presentando due o tre accessi d'intermittente a tipo di quotidiana, o di sub-continua. E siccome la febbre non è un fenomeno strettamente legato coll'esantema, prendeva quella forma a cui

il soggetto era atteggiato in grazia ancora delle condizioni cosmiche e speciali del luogo; giacchè cominciava sotto forma di periodica per assumere poscia quella di gastrica, di nervosa, di putrida, raramente di sinoca.

Il calore della pelle fu per lo più acre e mordace, ma in qualche caso fu mite. Il sudore si mostrò generale e copioso, viscido, e di odore di lievito fino dall'esordire della febbre. Ma quando avevasi diatesi dissolutiva, era simile a quello di carne putrefatta. L'orina era per lo più di colore cedrino, ed agitata manifestava dei fili tenui, e piccole lamine. Talora la vidi albiccia e simile al latte nei teneri bambini, quando si aveva verminazione. Oltre i fenomeni costituzionali dello stato febbrile, si ebbero talora il singhiozzo, il fastidio per la bevanda, spasmi e dolori epigastrici, costrizione al torace.

La eruzione fu ognor preceduta da calore, punture, prurito generale, da turgore e rossor della faccia, e da meteorismo. Ma quando la eruzione fu secondaria, il calore, il prurito, lo stupore, le punture ed i crampi mancarono quasi sempre. E se scoprii questo esantema, fu per vedere esacerbarsi la febbre e gli altri sintomi senza causa ben manifesta. Nè ciò fa meraviglia, se si voglia considerare che essendo composta la eruzione di più fattori, debbono gli effetti per conseguenza esser variabili, e per questa stessa ragione varia ugualmente il tempo, il modo, la forma della eruzione.

Infatti in alcuni casi la vidi sorgere al 4.° e 5.° giorno di malattia, in altri invece alla 15.ª e 20.ª giornata. La eruzione poi si manifestò nei più dei casi al collo, al petto e al dorso: ma la osservava ancora con ordine inverso alle parti inferiori del corpo. Il colore della eruzione fu rosso in alcuni casi, ma per lo più bianco e cristallino; e in un caso ebbi a vedere quella forma descritta da *Mazarei* e da *Barailon*, che rassomiglia alla pelle di anitra. Le papille miliari avevano in generale il volume dei semi di miglio, ma mi accadde osservarle sì piccole da

adeguare la punta di un ago, siccome ebbe a notare *Borsieri.* In qualche caso, compiuta la eruzione, cessavano i fenomeni costituzionali dello stato febbrile per mezzo di sudori abbondanti e copiose orine ; ma per lo più la febbre proseguiva il suo corso e palesava in alcuni casi due o tre successive eruzioni, come osservai in Ciro Fabbri e in Francesco Buti. In un sol caso mancò la eruzione, ma i fugaci risalti febbrili, i sudori profusi e di odore specifico, le trafitture ed i crampi alle inferiori estremità, i polsi molto variabili, gli spasmi e i dolori epigastrici, la costrizione al torace, l'insonnio, la cefalalgia, il tremore della lingua, delle labbra, e delle mani mi facevano sospettare che il virus miliaroso fosse la causa di questi sintomi.

Le complicanze del morbo furono le flussioni semplici, flogistiche o atoniche dell' apparato encefalico e respiratorio, lo stato gastrico e bilioso, l' adinamia e l' atassia, l'artritide e la verminazione. In Francesco Pupi si offrì tale esantema sotto tre larve diverse. In prima con quella di pleurite, poi di artrite, e in fine di meningite. In Ciro Fabbri l'ebbi a vedere sotto quella di encefalite e poi di bronchite.

Fra i segni più interessanti osservati nel Pupi farò notare: che la flussione flogistica dell'apparato encefalico, oltre agli altri sintomi, era annunziata dagli occhi torvi ed ardenti e dal rossore delle gote, come aveva notato *Barailon* (1), e che insieme all'artrite si manifestò sul ginocchio sinistro un carbonchio maligno del volume di un ovo di piccione, che scomparve affatto all' apparire della eruzione. Ed inoltre rammenterò che in Ciro Fabbri si osservò fin dal principio della malattia uno scolo purulento dalle narici e dalle orecchie, che cessava ad un tratto colla

---

(1) « Hist. de la Societ. roy. de méd. », tom. I, pag. 193, Paris 1779.

eruzione, ma che trasportato alla mucosa bronchiale, veniva eliminato colla espettorazione.

La prognosi poi del morbo miliare la desumeva dalla maggiore o minore gravezza dei diversi stati morbosi coi quali andava congiunto, dalla varia sua forma e dalla buona o cattiva struttura organica. Quindi tuttavolta io riscontrava gravi flussioni all' apparato encefalico e respiratorio, faceva un pronostico assai riservato, e molto più se tali flussioni si ordivano in soggetti di debole costituzione, ed erano atoniche, giacchè più difficile facevasi in allora la completa risoluzione, dando luogo ad altre successioni morbose, quali le sierose effusioni, e la epatizzazione. Annunziava pure gravezza di malattia lo stato adinamico e atassico, e lo stato gastrico-bilioso, perchè se non occasionava sinistri avvenimenti, rendeva più lungo il corso della malattia. E ciò succedeva ancora quando all' esantema si complicava l' artritide o la verminazione. Le pustole bianche, al dire di *Raimann*, sono assai peggiori delle rosse, ma ciò non può stabilirsi come precetto; giacchè quando tale eruzione fu secondaria, manifestò un carattere molto benigno, sebbene fosse confluente e complicata da altri stati morbosi. Le dejezioni alvine miste ai vermi e tinte di sangue sciolto, insieme ad altri segni, mi annunziarono in un caso un esito infausto, ma in altro le vidi congiunte ai fenomeni i più regolari e benigni. L'ispezione della orina non mi fornì giusto criterio, giacchè la vidi molto variabile, e ciò che ad altri serviva di prognosi infausta, non mi incuteva timore alcuno, perchè dall'apparato fenomenico poteva dedurre con fondamento una fausta terminazione di questo morbo.

Rispetto in fine al metodo curativo, esporrò brevi e semplici riflessi. Credono alcuni che il morbo miliare consista in uno stato flogistico della massa del sangue, indotto da una specie di fermento; altri sono di avviso che: « il virus miliaroso infiammando le reti vascolari del

derma vi desti in prima una intensa flogosi, capace poscia di inquinare il sangue e conturbare le potenze nervose, e creare processi tifoidei e dissolutivi (1) ». Egli è innegabile che si danno certe costituzioni epidemiche, nelle quali si ha veramente diatesi infiammatoria, da richiedere pronti e ripetuti salassi, siccome in quella di Novara, riportata dal gran *Borsieri*; ma in altre invece si hanno segni non equivoci della diatesi dissolutiva; onde a ragione il *Grisolle* e *Perrot* ebbero ad escludere la cotenna dal sangue dei miliarosi. Ora se il morbo miliare consistesse nella diatesi flogistica, si dovrebbe sempre questa riscontrare: se facciamo un attento esame in numerosi casi di miliare anche sporadica, vi osserviamo per lo più una tendenza alla diatesi dissolutiva. E se talora ci è dato riscontrare la diatesi infiammatoria, è più dovuta alle speciali condizioni individuali, che alla natura propria del virus miliaroso. Oltre a ciò non può ritenersi che la flogosi indotta sulle reti vascolari del derma, e lo stesso virus miliaroso sia capace per sè stesso di inquinare la massa del sangue, e creare dei processi tifoidei e dissolutivi: giacchè come potrebbe allora spiegarsi la forma di quella miliare che presenta vera diatesi infiammatoria? Come potrebbe avere spiegazione in questo concetto la miliare secondaria? Quindi per voler dedurre delle logiche conseguenze, egli è necessario valutare altre concause, e specialmente le particolari attitudini del soggetto. Ora si scorge di leggieri, che se da alcuni venne altamente preconizzato il salasso, fu appunto o perchè partivano da falsi principj, o perchè videro dei casi nei quali il salasso era bene indicato. Si leggano attentamente i savi precetti dei classici, si osservino con animo spregiudicato i malati, e saremo appieno convinti di

---

(1) *Zappoli*, « Bullettino delle scienze mediche di Bologna », anno XXVIII, serie IV, vol. V.

tal verità. *Quarin* scrisse intorno al salasso: « Ubi ingens calor, dolor capitis, rubor faciei, pulsus durus, præsentibus etiam exantematibus venæ sectio instituenda (1) ». Ma rispetto al polso è bene osservare: che il principio miliaroso può accrescere la sua forza e durezza da non servirci di giusto criterio per praticare il salasso; e che si ha molle e cedevole quando si trovi consociata al morbo miliare una grave flussione flogistica, o all'apparato encefalico, o a quello del respiro; per cui la indicazione per il salasso deve desumersi dal temperamento, dalla età, dalla natura della febbre, dalle complicazioni, dalle costituzioni diverse endemiche ed epidemiche.

Störck inoltre notava (2): « Retrogressis exanthematibus, si pulsus plenior et fortis est, tunc venæ sectio, optimo cum eventu celebratur ». Ed io convengo pienamente che sia vantaggioso, quando siasi sviluppato un processo flogistico sopra visceri assai importanti; purchè si osservino gli aurei precetti sulla indicazione e contro-indicazione del salasso che ci ha donato il sommo clinico *M. Bufalini.*

Schald ed *Hessert* impiegarono con profitto delle pezzoline bagnate in acqua fredda sulla regione epigastrica, per calmare gli spasmi e i dolori all' epigastro che precedono la eruzione. Altri usarono le lozioni ed aspersioni sul corpo, e ne fecero elogi immeritati, giacchè questo mezzo non può sempre praticarsi. « Ammettiamo, ci dice *Bufalini*, noi di buon grado la virtù che le fredde applicazioni sembrano dispiegare in modo secondario sui processi chimici della vita, e teniamo essere dessa analettica, cioè conforme all' ordine della salute e perciò valevole di migliorare in genere il processo delle metamorfosi progredienti (3) ». Ora se le fredde applicazioni

---

(1) « Method. meden. febrium ».

(2) « Annus medicus de morb. acut. », majus 1759.

(3) « Sopra gli effetti e l' uso medico dei bagni di mare e

possono prevenire in qualche caso il riprodursi delle flussioni dei visceri, sono valevoli in molti casi a suscitarle, giacchè se gli infermi vi sono atteggiati, la loro brusca e istantanea impressione le favorisce non poco. Ed allora si avvera pur troppo la sentenza del celebre *Sydenham*: «Saepe accidit ut facies morbi variet, pro vario medendi processu, ac nonnulla symptomata non tamen morbo, quam medico debeantur ». Ora dalla azione bene determinata di un tal mezzo di cura, chi non conosce la necessità di ben ponderare le sue indicazioni prima di praticarlo ? Chè se le fredde affusioni vengono talora richieste dalla tendenza e dalla diatesi dissolutiva, vi possono essere delle circostanze nelle quali una tale applicazione potrebbe tornare grandemente funesta. Onde disse bene un gran medico (1): « Satis igitur superque erit medicinam facienti eorum medicamentorum notitiam habere, quæ interdum necessario usui, vel maxime utilitati esse possunt, in iisque se potissimum exercere, quæ frequentiorem in usum veniunt ». Io ho usato con certo vantaggio le fredde affusioni in due casi di miliare consociata a febbre tifoidea, e in soggetti di fiacca e debole costituzione: e ciò non solo colla mira di arrestare il processo della diatesi dissolutiva, ma per calmare ancora una grave cefalalgia. In altri casi parimenti trovai giovevole questo mezzo per sedare alcuni spasmi nervosi; e per mitigare il cocente dolore interno riconobbi utile il ghiaccio. Fuori di queste contingenze, non mi credetti autorizzato a seguire una tal pratica. Disapprovano alcuni i chinati, e specialmente il celebre *Allione*, per la flogosi esistente ai vasi sanguigni e linfatici, e per quella tensione della fibra che s'incontra

---

delle applicazioni dell'acqua fredda ~~all'esterno~~ del corpo umano. » « Gazzetta medica italiana toscana », anno IX, N.º 29, serie III, tom. III.

(1) *L. Botalli*, « De medici et aegri munere ».

in tale esantema. Si crede però, e da medici distintisimi, che la china e i suoi preparati possano usarsi vantaggiosamente nella miliare, quando la febbre presenti i veri caratteri d'intermittente, e si tema che il freddo intenso e protratto possa dar luogo alla scomparsa della eruzione. Osserva però saviamente il *Gastellier*, che questa sostanza è sempre indicata quando si abbia difetto delle azioni cardiaco-vascolari, e il *Werlhoff* quando il morbo miliare è sintomatico delle intermittenti. In generale può stabilirsi, che la china e i suoi preparati tornano dicevoli nella miliare, purchè le azioni cardiaco-vascolari e nerveo-muscolari siano deboli e fiacche, come ho potuto accertarmi da non poche esperienze: e riescono nocivi quando al morbo in discorso si trovino consociate delle flussioni semplici, flogistiche gravi, e le azioni anzidette sieno valide e concitate. Egli è un fatto che questo rimedio può tornar profittevole nella miliare, sia essenziale o secondaria, quando le forze degli ammalati son deficienti, non solamente per moderare il processo dissolutivo, ma per favorire ben anco la tardiva eruzione. E in questo caso son vantaggiosi i chinati, sebbene la febbre non abbia i caratteri d'intermittente. Ho amministrato più volte la china e i suoi sali a piccole dosi, ancorchè la febbre avesse i caratteri della gastrica e tifoidea, quando esisteva stato ipostenico ed adinamico; e rammento il caso di Silvio Spiganzi, che ridotto al più estremo pericolo, potè scampare da certa morte; rammento pure quello di Angelo Minutelli, di Pietro Creatini, di Amadeo Mariotti felicemente guariti con tal rimedio.

I vescicanti furono lodati e vituperati da medici di chiaro nome. Si conviene però che possano esser dicevoli per sollecitare e rendere compiuta la tarda eruzione, e richiamarla alla cute quando sia retropulsa. Con siffatto intendimento il celebre *Hamilton* insisteva sull'uso di questi, e asciutto l'uno, si dava pensiero che un altro fosse già aper-

to. *Störck* (1) li usò con profitto quando avevasi polso debole e piccolo, poca febbre, prostrazione di forze, ed ebbe a notare che: « Dein suris et nuchae applicata sunt vescicantia, et haec si respirationem liberam, et pulsus magis elevatum et fortem reddiderunt, tunc spes erat aegrum evasurum, unde in similibus remediis, et arte et ratione indicatis erat insistendum ». Oltre di ciò può stabilirsi che l'uso dei vescicanti è bene indicato anche nelle stesse flussioni flogistiche di apparati importanti alla vita, purchè siano declinati i sintomi di sinoca e di stato flogistico, e le azioni cardiaco-vescicolari siano deboli e lente, e molto più saran profittevoli se le flussioni sieno atoniche, e manchi l'elemento d'irritazione. Io posso assicurare dietro fatti in gran numero, che i vescicanti mi hanno sempre apportato i più pronti e benefici risultati. Ma per non rendermi molto prolisso dirò: « Cura in miliaribus ea est, ac in febribus... (2) ». Quindi a seconda della febbre che complica la miliare e dei diversi stati morbosi regoleremo il nostro trattamento. Siccome nelle febbri essenziali, tifoidea, putrida, ecc., non abbiamo cura specifica, ma cura indiretta, egli è chiaro che il medesimo trattamento deve usarsi nella miliare. E qui dobbiam rammentare le seguenti parole del grande *Borsieri*: « Ma non possiamo abbastanza inculcare che il più semplice modo del medicare è da preferirsi il più delle volte al composto e più generoso, e che più felicemente risorgono dal morbo quei malati i quali non hanno sturbato l'opera della natura ». E l'attenta osservazione ci persuade che: « Nec denique possibile est ut remedia cum fructu a medico possint ordinari, nisi ex solidis observationibus eorundem vires ac virtutes rite prospexerunt (3) ». Male ado-

---

(1) « Annus medicus de morbis acutis », majus 1759.
(2) *Guarin*, « Method. medend. febrium ».
(3) *Hoffman*, « Praef. consult. et respons. medicinal. »

perano quei medici che, spinti da fanatismo per l' uno o l' altro medicamento, lo impiegano indistintamente in questa malattia, e ne fanno elogi immeritati, perchè molte volte accade che i vantaggi osservati non siano l' effetto delle sostanze adoperate, ma figli di quei mutamenti di aggregato o di composto organico che tendono appunto al processo di sanazione.

Cachessie.

« La verità, che un famoso filologo rassomiglia ad
» una bella ignuda, che non si dà in braccio
» se non a quegli che più importuno più lun-
» gamente la insegue, s'invola a coloro che per
» via si trattengono intorno a fantasmi fallaci,
» che questi seguono, abbracciano ed accarez-
» zano ».

N. Barbantini (1).

Leggeva non ha molto nella Liguria medica (2) le brevi annotazioni del dottore *Giuseppe Rotta*, e con mia somma sorpresa vedeva tacciati d'irriflettenti alcuni colleghi di capitale italiana, mentre esso pure emette tali concetti, che sono contrarii ad una buona logica ed alla osservazione la più diligente.

Considerando il citato scrittore la « grave mutazione avvenuta da qualche anno in qui nella atmosfera circondante » trova il « bisogno di qualche modificazione nelle mediche teorie, massime italiane, nella cura delle vigenti morbosità »; senza addurre però sode ragioni che sieno valevoli a sostenere un giudizio siffatto. Egli è vero che alcune teorie sono in parte assai difettose, ma ve ne ha di quelle che basate su fatti numerosi e bene accertati, forniscono al pratico

---

(1) « Del contagio venereo », tom. I, pag. 89. Lucca 1819.
(2) Anno secondo, puntata 11. 12, 30 luglio 1857.

tanta copia di cognizioni, e tanti saggi avvertimenti da guidarlo con piede franco e sicuro al trattamento delle umanè infermità. Egli considera la clorosi, la scrofola, la rachitide, la tubercolósi siccome uno stato morboso sempre identico, nulla apprezzando le diverse crotopatie che vi possono essere consociate. Assicura infatti di curare felicemente le accennate affezioni coll' oppio, col ferro, e colla china, e sebbene congiunte « a congestioni sanguigne, e perfino alla infiammazione evidentissima » non modifica un tal trattamento. Ma chi sarà fra i cultori dell'arte medica che voglia abbracciare una simile pratica, tuttavolta gli venga fatto di riscontrare delle gravi flussioni e congestioni flogistiche, ben conoscendo l'azione di tali rimedi? Terrà certamente in gran conto la particolare costituzione dominante, avrà pure riguardo alla diatesi del soggetto, e porterà nel metodo curativo una qualche modificazione: ma la cura però sarà quella che s'addice allo stato flussionario e congestivo dei visceri. Quando l'egregio dott. *Rotta* avrà provato con fatti numerosi che l'oppio, il ferro e la china sono capaci di togliere queste flussioni e congestioni, scorderemo allora il salasso, i rivulsivi, il tartaro stibiato, ecc.; ma se non adduce dei fatti, non possiamo scostarci dai principj abbracciati, ritenendo che la cura da esso inculcata sia insufficiente ed anco dannosa, non solamente nella flussione flogistica, ma nella atonica ancora, se molto estesa ed ordita in organi assai importanti. Dopo queste mie riflessioni, mosse solo dall' amore dell' arte e della verità, passo a dare un cenno di alcuni casi di cachessia da me curati in conferma della emessa opinione.

Ebbi a vedere non ha molto una giovinetta coi segni più certi della clorosi; onde io le consigliava i marziali, il vitto animale, il vino generoso, l' esercizio del corpo. Il giorno appresso veniva chiamato a visitarla, e riscontrava i segni certi della metrite. Le feci alcune dimande, e seppi che si era molto affaticata alla danza, e aveva abu-

sato dei liquori spiritosi. Ora in questo caso poteva adoperarsi la cura del dottor *Rotta*? no certamente, giacchè l'inferma aveva bisogno di una cura antiflogistica. Quindi la ripetuta applicazione delle mignatte alle pudende, gli empiastri emollienti sul ventre, i semicupi, i temperanti, le bevande acquose mi apportarono un pronto vantaggio. Tolta che fu poi questa complicanza, venne praticata la cura in prima proposta, e presto la giovine ritornò in lodevoli condizioni di salute. Vedeva inoltre un fanciullo di abito scrofoloso ben pronunziato, e riscontrava i seguenti sintomi: tosse frequente e molesta, respiro difficile, escreati crudi, spumosi e tinti di sangue, febbre coi caratteri della sinoca. Suono muto e metallico molto esteso alla parte posteriore e inferiore del destro polmone, e qui mancanza assoluta di soffio respiratorio, rantolo crepitante secco e fino da simulare il sotto-crepitante: misi in pratica una prudente cura antiflogistica, e vinta la flogosi, trovai vantaggioso l'olio di fegato di merluzzo, ed un regime di vita analettico e ricostituente. Oltre a questi due casi, potrei citarne un gran numero di rachitide e di tubercolósi (osservati nel corso della mia pratica) complicati da flussioni e congestioni flogistiche, nei quali il metodo da me notato apportò certo profitto.

Pubblicava in altro mio scritto alcuni casi di rachitismo curati felicemente e con adatto allattamento, e col mezzo di alcuni farmaci: e adesso torno a notare due osservazioni sopra questo stato morboso. Aveva nei tempi decorsi avvertito un gran medico: « Mirum certe est ut verissimum atque multiplici experientia confirmatum, infantes non tantum qualemcumque corporis constitutionem bonam vel malam, verum animi quoque mores bonos malosve una cum lacte allicere, quia magis nutrices, quam matres secundum corporis constitutionem animique mores imitari (1) ».

---

(1) *De la Boe Sylvius* in tract. de morb. infant., XLII.

Ora, come provava in altra scrittura, egli è di grande importanza la scelta di buona nutrice , quando una dura necessità costringa la madre a staccarsi i figli dal seno, giacchè dal cattivo allattamento ha spesso origine il rachitismo. E perciò ripeterò volontieri col celebre *Spielmann* (1): « Non possumus non illis subscrivere, qui matres, quæ prolem sua non lactant , nisi gravissimas rationes, quia id faciant, habeant , ipsi naturæ repugnare : et nonnisi semi-matrum titulum mereri contendunt ». La giornaliera esperienza ci dimostra che le nutrici mercenarie son talora la causa di questo morbo, giacchè per l'amore di vil guadagno si studiano di celare e lo stato di gravidanza , e quello ancora di malattia.

Ebbi a vedere non ha guari due teneri bambini diventare rachitici per essere allattati da nutrici mercenarie, e incinte di alcuni mesi. Non si aveva certamente in questi il germe ereditario o congenito, perchè sani e robusti erano i loro genitori, e perchè tali bambini li aveva osservati alla nascita benissimo costituiti. Chiamato a visitarli, mi fu facile il riconoscere la causa del rachitismo, e affidati a buona nutrice, non solamente vidi arrestato il progresso di questa malattia, ma migliorate grandemente le organiche riparazioni. In tali casi, oltre un adatto allattamento, consigliai brevi e ripetute immersioni nell'acqua marina, la quale concorse non poco a rendere più pronta e completa la riparazione degli organismi. Visitava pure un fanciullo di abito di corpo albuminoso, molto ipotrofico, e affetto da tabe meseraica. Oltre ai comuni sintomi, si aveva anorexia, diarrea, ed una grande intolleranza per gli alimenti e per certi rimedi, che venivano rejetti per vomito. Per lo che mi persuasi con dotto scrittore, che: « Est verissimum axioma nulla medicina interdum optima, et prudentis atque circumspecti medici officium est,

---

(1) « Dissert. de optimo infantis recens nati alimento ».

ab omni medicamentorum usu, prorsus abstinere, cum aegrotus non sine periculo assumi queat ». In tal circostanza dubbiosa e sfavorevole mi venne al pensiero l'opuscolo del dott. *A. Latour*, e la nota posteriore da lui pubblicata circa il trattamento della tubercolósi col sale comune; e volli provare se i vantaggi tanto encomiati dall'illustre francese, e dall'egregio dottor *Bottini*, potessero aversi in tale circostanza. Quindi io consigliava il latte di capra col cloruro di sodio nel modo e nella quantità da quelli impiegato, e ne otteneva buonissimi risultati. Sulle prime non fu tollerabile che il solo latte così medicato, ma dopo circa un mese potè lo stomaco dell'infermo sopportare assai bene la stessa alimentazione usata dai detti scrittori, in adatta quantità, e prima di tre mesi ebbi a vedere con mia sorpresa una completa e stabile guarigione.

Ora il chiarissimo dott. *Rotta*, amante del vero e del progresso scientifico, dovrà convenire: che non si può stabilire *a priori* un generale metodo curativo per tale o tale altra infermità, giacchè, se variano la forma e il carattere, variar deve la cura. E il *Tortosa* bene a ragione avvertiva che: « nell'indagare i fatti in generale.... siano avveduti ed esatti nella ricerca, pazienti ed attenti nell'osservare ciò che trovano, pronti e fedeli a notare in iscritto le scoperte che vanno facendo, circospetti e taciturni nell'atto, e cauti nel lasciarsi guidare dalla propria persuasione (1) ». E rispetto al vizio scrofoloso, noi sappiamo da un gran patologo, il prof. *Bufalini*: « La cura che noi sogliamo fare delle affezioni scrofolose ella è più degli effetti, che della diatesi onde questi derivano »; lo che viene ancora provato dai molti medicamenti messi in uso da pratici di chiaro nome. E siccome « la vita è breve, l'arte è lunga, l'occasione fugace, l'esperimento pericoloso, difficile il giudi-

---

(1) « Introduzione alla medicina forense ».

zio », ne viene il bisogno di dedicarci con vero amore allo studio ed alla esperienza, perchè sappiamo ancora da un uomo grande della antichità: « Nec medici quamvis artis praecepta perceperint, quidquam magna laude dignum sine usu et exercitatione consequi possunt (1) ».

Non so capire perchè l' egregio dottor *Rotta* debba servirsi semplicemente del ferro, della china, dell' oppio, mentre si hanno nella scrofola e tubercolósi più validi ed efficaci medicamenti nell' olio di merluzzo, e nei diversi preparati di iodio. So che il ferro fu adoperato con vantaggio in queste malattie, non però con quella utilità ben manifesta che si ottiene da tali rimedi. So che l' oppio e la china furono messi in uso parimenti; ma non si può sempre amministrarli senza inconvenienti. E se i marziali spiegano una mirabile virtù nella clorosi, vi sono dei casi nei quali tornano inefficaci, se non si usi in prima diversa cura. Si ammette in astratto che la cura del dottor *Rotta* possa esser dicevole nelle accennate affezioni, ma non si può convenire che sia bene indicata in qualunque circostanza. E in fine siamo convinti dalla più attenta osservazione: che se i mutamenti che avvengono nella atmosfera vogliono una qualche modificazione nell' ordinario metodo di cura, non ci consigliano e persuadono a cambiare affatto il modo di medicare.

Nevralgie.

Instrue praeceptis animum, ne discere cesses;
Nam sine doctrina vita est, quasi mortis imago.
CATO, *lib.* 3, *v.* 1.

Progresso studiano le Accademie, progresso insegnano le Università, gli Atenei, progresso vantano gli scienziati, gli artefici, progresso chiedono il ricco ed il povero; e mentre le scienze e le arti si sono arricchite di utili e ingegnose scoper-

(1) *Cicerone*, nell' op. « De officiis », 1, 18.

te, la medicina non ha raggiunto la meta desiderata; « perchè la moltitudine si lasciò ben sovente trascinare nell'errore, o per servire alla novità, o perchè trovò più agevole l'abbandonarsi ad una apparente semplicità di principj, piuttostochè impallidire nella lettura dei classici, o passar gran parte del giorno al letto degli infermi, o nel ricercare nelle viscere degli estinti la occulta sede dei mali (1) ». Quindi è dovere di ogni esercente l'arte nobile del medicare di darsi con ogni impegno alla paziente lettura ed alla esperienza, onde da molti fatti bene studiati poter ricavare quel frutto copioso e duraturo, che richiede il bisogno di progredire, e lo stato attuale delle mediche discipline. Lungi adunque i sofismi, le ipotesi, le prevenzioni, ed amanti del vero, calchiamo le orme di tanti illustri predecessori, che guidati da una filosofia sperimentale, larga messe offrirono di sincere ed utili osservazioni.

I pratici di tutti i tempi hanno avuto premura di sollevare dai patimenti la umanità sofferente, ed hanno usato a tale oggetto varii rimedi. Ma se prendiamo in esame alcune nevralgie, si posseggono attualmente dei mezzi più pronti e più validi. Infatti il chiarissimo amico mio cav. dott. *Odoardo Turchetti* (2), e l'egregio dott. *R. Bartella* (3), resero conto di importanti esperienze praticate col cloroformio per uso endermico in alcune nevralgie e reumatalgie esterne, ed in altre affezioni. Onde io incoraggiato da risultati così brillanti volli ripetere li esperimenti, tenendo in gran conto il giudizio degli illustri colleghi. E in primo luogo

---

(1) Prof. *Giacomo Franceschi*, Discorso preliminare alla Memoria del dott. *Prato* coronato dall'Accademia Napoleone. Lucca 18 maggio 1813.

(2) « Delle virtù prodigiose del cloroformio applicato endermicamente ». Fano, 1850.

(3) « Gazzetta Medica Italiana Toscana »; Anno IV, serie II, N.° 49, tomo secondo.

rammenterò di aver usato con gran vantaggio tale anestetico nella ischiade, nel tic doloroso, e in alcune croniche nevralgie, ma sempre in soggetti di nervoso ed eccitabile temperamento. Lo esperimentava inoltre in alcune acute reumatalgie, che affliggevano individui forti e pletorici, e in queste non mi era dato di riscontrare la stessa utilità, ma una calma fugace, sebbene accrescessi la dose del cloroformio. Se poi praticava le sanguigne sottrazioni generali o locali, poteva allora amministrare con maggior profitto un tale rimedio.

Debbo però confessare candidamente che mi sono trovato assai meglio in simili incontri di una pomata composta di due dramme di estratto di atropa belladonna e una di quello di giusquiamo in once una di grasso depurato; ed ho veduto dopo poche frizioni cessar per incanto i dolori i più vivi.

E rispetto al salasso, io ritengo che sia dicevole nel caso accennato, perchè assai meglio del cloroformio vale a prevenire e dissipare i germi di affezioni flogistiche, facili a ordirsi in tali soggetti; e perchè lungi di ammettere con *Brown*, che tali affezioni sieno sempre dovute alla astenia, sono pienamente convinto, che il trattamento curativo si debba desumere dal complesso di varie circostanze, vale a dire dalla gravezza ed urgenza dei sintomi, e debba dirigersi specialmente contro le cause che le produssero. Onde è chiaro che il cloroformio per metodo endermico, mentre spiega una azione pronta e meravigliosa in adatte circostanze, riesce talvolta inefficace e di poco vantaggio. Usava e ripeteva il cloroformio nel caso di una nevralgia femoro-poplitea e non otteneva che lieve calma, perchè antica e ribelle a molti rimedi; ma colla essenza di trementina alla foggia del celebre *Martinet* (1), poteva osservare una sol-

(1) « Memorie sull'uso interno dell' olio di trementina nella sciatica, e in qualunque nevralgia delle membra ». Parigi, 1824.

lecita e radicale guarigione. E qui debbo notare, che tal nevralgia venne al seguito di perniciosa epilettica, in soggetto di fiacca e debole costituzione, e disposto allo stato oligoemico. Vedeva inoltre una ischiade decisamente periodica in una donna sensibilissima, ed affetta da isterismo: adoperava i chinati, ma con debole utilità. Ricorsi allora alla topica applicazione di una gelatina, composta di cloroformio e albume d'uovo, come propose *G. Ruspini* (1), coll'aggiunta però di una dramma di solfato di chinina, ed ebbi a vedere una pronta e radicale guarigione.

Ora da queste semplici osservazioni risulta, che mentre il cloroformio è un mezzo molto dicevole nelle nevralgie, non spiega sempre la identica azione.

E siccome desidero che si ripetano li esperimenti: « Nihil hisce immiscui theoria fallacis: experimenta capta sunt: experimenta loquuntur: experimenta sola, quæ sint dicta confirmant (2) ».

E quì si abbia la giusta onoranza l'egregio *Turchetti* per avere proposto un tal mezzo di cura, e si accerti che i suoi tanti e dotti lavori scientifici gli hanno acquistato la stima degli scienziati, e la gratitudine della società.

Infiammazioni.

« Finchè l'umanità avrà piaghe da risanare, diceva un mio illustre concittadino (3), finchè i vili e gli astuti trarranno dall'errore e dalla ignoranza laido profitto, finchè vi sarà sulla terra un angolo ove si frappongano ostacoli alla coltura dello spirito umano, finchè la verità, pri-

---

(1) *Polli,* « Ann. di Chimica ». Vol. 21, pag. 321.

(2) *A de Haen,* « Ratio medendi ».

(3) Dott. *Angelo Pelliccia,* « Atti della R. Accademia dei Filomati di Lucca, 1843 ».

vilegio di pochi, non sarà diffusa tra gli uomini universalmente come una rugiada benefica, non mancherà materia al filosofo, nè in lui verrà meno il debito di diffondere i suoi pensieri ». Penetrati frattanto molti scienziati del sacro dovere di consacrare alla scienza ed alla umanità gli utili risultati delle loro lunghe meditazioni e della esperienza, hanno reso coi loro scritti importanti servigi, e bene meritato dalla pubblica riconoscenza. Ed io, sebbene l'ultimo fra i miei colleghi, concorrerò mai sempre all'incremento dell'arte salutare, ed al bene della umanità, per quanto il concedano il mio debole ingegno e la mia posizione sociale. Seguace del greco maestro, e di quelli che ne imitarono l'esempio, calcherò la stessa carriera, e sarò pienamente felice se coi miei studi: « Nous avons pu être utiles à la patrie, et mériter la reconnaissance des citoyens, à la conservation desquels nous nous sommes devoués par goût, par état, et par zèle (1) ». Dopo questa cicalata passo a dare un cenno di alcune flogosi, e in prima della erisipela (2). Ma qui giova distinguerla in quella con prevalente flussione flogistica, o sivvero in quella con predominio di stato atonico.

Nella prima, che attacca per lo più i soggetti sanguigni venosi o arteriosi, si ha maggiore resistenza organica nelle pareti del sistema vascolare sanguigno, e al tempo istesso maggiore elasticità da ricondurli più facilmente nello stato normale; nella seconda invece, che sorge nei fanciulli, nelle femmine, nei vecchi, negli idroemici, oligoemici ed ipotrofici, le pareti dei vasi sono meno elastiche e resistenti, perchè gli atti assimilativi e le funzioni sono più lente e

---

(1) *Gardane*, « Avis au peuple sur les asphyxies ». Paris, 1774.

(2) Parlo in questo luogo della eresipela, non già perchè la riguardi nel concetto di semplice flogosi, ma perchè di questa ne tratto assai estesamente in altra scrittura, che vedrà fra non molto la luce in un giornale medico italiano.

torpide, e per conseguenza assai più difficile la risoluzione. Partendo frattanto il *Velpeau* dall' idea, che i tessuti infiammati fossero in tal circostanza imbevuti di sangue e di liquidi alterati, giacchè secondo l'illustre patologo, si ha sempre un cambiamento di composizione e decomposizione organica, ha proposto e impiegato con successo il solfato di ferro, in soluzione, e pomata per uso endermico. Tale espediente curativo è certamente di gran risorsa, ma riesce solo giovevole quando la eresipela è atonica. Se all'opposto sia molto estesa, se nata in soggetti sanguigni e pletorici, se accennava a diatesi flogistica, e dava a temere un attacco a visceri nobili, io ricorreva senza indugio alle sanguigne sottrazioni, al tartaro emetico, ed agli emollienti; cessato o scemato lo stato di sinoca e di flogosi locale, adoperava con successo il solfato di ferro sotto forma di pomata, alla dose stessa usata dal dotto francese.

Quando all' opposto era atonica e circoscritta, e in soggetti di debole resistenza organica, adoperava con successo la soluzione ferruginosa, la quale mi tornava molto giovevole segnatamente nella eresipela edematosa e bollosa di alcuni; perchè corrugando le pareti dei vasi dilatati, rendeva a questi la perduta tonicità, e serviva qual mezzo di risoluzione, impedendo ancora il progresso e gli effetti spiacevoli dell' eruzione vescicolare. Ora se la molta atonia vascolare rende inabile la flussione a risentire gli effetti vantaggiosi delle sanguigne sottrazioni, chi non vede di leggieri il danno manifesto che apporta in pratica un trattamento curativo, che parta da idee preconcette di sistematici appassionati? In questo caso dirò con *Fontaine* (1): « On rencontre sa destinée souvent par des chemins qu'on prend pour l'éviter ».

Le medesime riflessioni possono farsi rispetto ai patereс-

---

(1) « Fables chois. », lib. 8, fab. XVI.

ci, giacchè qui pure, quando vedeva prevalenza di stato atonico, adoperava con certa utilità le lozioni astringenti, qual mezzo abortivo, composte di allume calcinato, solfato di zinco, acetato di piombo (1). Ma tanto nel primo caso quanto in quest' ultimo, ricorreva prontamante al motodo antiflogistico, tuttavolta si aveva la indicazione: perchè: « Admodum manifestum est, quanta celeritate, quanto vigore inflammationis progressus impedire debent. Etenim si inflammatio ad certum quendam apicem ascenderit, omnes medicinae vires suppurationem avertere nequeunt, nec unita universae facultatis scientia de sequelis huius semel formata fuerit respondere potest (2) ». Le lozioni astringenti non sempre valsero ad impedire l' ulteriore progresso flogistico, ma però furono atte a circoscriverlo molto, e a rendere la guarigione più facile e pronta, senza apportare quell' esito sfavorevole che è il prodotto della organica scomposizione.

Li stessi principj patologici mi hanno servito per la cura della orchite e della ottalmia. Nel primo caso, se la flussione era atonica, mi sono servito vantaggiosamente di una pomata fatta con acido benzoico, estratto di cicuta, ergotina di *Bonjean* e grasso depurato; e nel secondo caso, di un collirio astringente di nitrato di argento e tannino puro in acqua distillata, adattando le proporzioni ai diversi soggetti, e alla loro tolleranza per tali sostanze. Oltre a queste affezioni flogistiche, mi era dato di riscontrare delle angine, delle bronchiti, alcune epatiti ed enteriti: ma siccome si offrirono coi più comuni sintomi, col corso il più regolare, con l'indole la più begnigna, non spenderò vane parole. Noterò solamente di avere usato in una angina pseudo-membranosa o difteritica la soluzione di bromuro di potassio del dott. *Ozanam*, e con buonissimo risultato; e di aver trovato

---

(1) « Gazz. di farm. e di chim. », Tom. III, N.° 2, pag. 87.
(2) *Nichell* », Observat. circa crisium praedictionem ».

molto dicevole il sotto-carbonato di bismuto unito all' oppio in quelle atoniche enteriti, nelle quali si aveva diarrea o vomito spasmodico, digestioni lente e difficili, e che erano nate in soggetti di temperamento nervoso eccitabile; procurando che la dieta fosse appropriata in simili casi.

Profluvi cruenti.

Omne vivum principium et finem agnoscere, innumerasque subire mutationes, dubitare multa prohibent.

C. Linnaei, *Sponsalia plantarum.*

Se egli è vero, come è comprovato da fatti, « che le condizioni del sangue meno atte a sostenere la nutrizione dei tessuti organici debbono necessariamente rendere meno resistenti i vasellini all' affluire del sangue », e per conseguenza, come osserva il *Virchow*, facili ad accadere i trasudamenti sierosi e le emorragie, egli è certo che migliorata la crasi sanguigna, tornano i vasi a riprendere la perduta resistenza organica, e la naturale tonicità, da mancare in essi l' attitudine ai profluvi cruenti. E infatti prendendo in esame gli scrofolosi, gli scorbutici, e in una parola i cachettici, si scorge di leggieri una marcata disposizione alle emorragie. Ma se ci vien fatto di portare in questi organismi una adatta riparazione, vediamo mancare tale attitudine. Nè può certamente negarsi che la peculiare disposizione corporea non abbia in tal caso grande influenza: giacchè, come nota il celebre *Raimann*, si osserva talora che intere famiglie vanno soggette a' profluvi. Qualora taluno di questi individui si assoggetti di buona voglia a un regime di vita, capace d' indurre un salutare cambiamento nel misto organico, può certamente andare immune dalle emorragie. Ma se la crasi sanguigna, inetta alla organica nutrizione, può riguardarsi qual causa di emorragia, l' accrescimento dei globuli rossi e della sua plasticità può favorirla non poco: giacchè accresciute le azioni cardiaco-vascolari

per l'aumento della potenza, si accresce pure la energia di un dato organo nelle sue funzioni, per cui vi succede il ritardo del circolo, l'accumulamento del sangue, la emorragia. Ora è chiaro che se vengono reclamati nel primo caso tutti quei mezzi che sono opportuni a favorire la organica assimilazione, e a migliorare per conseguenza il fluido sanguigno: nel caso attuale si richiedono quelli espedienti che valgono ad impoverire il sangue dei globuli rossi, a rendere meno valide le azioni del sistema vascolare sanguigno e quindi ad indurre un cambiamento nel processo della nutrizione.

Al seguito di queste idee generali, passo a dare un cenno della cura da me impiegata in tali circostanze. Ebbi a vedere non ha molto due femmine di abito albuminoso, ipotrofiche, e affette da cronica bronchite, accompagnata da emorragia bronchiale ripetuta. Prescrissi loro l' emostatico del dottore *Hannon*, composto di acido benzoico gr. 20, allume polverato ed ergotina di *Bonjean* gr. 60, in 16 pillole, una ogni due ore, e vidi cessar per incanto la emorragia, ma dopo alcuni giorni si ripeteva, per cui eliminata la tubercolósi, potei convincermi che la emorragia accennava a difetto di resistenza organica. Consigliava i marziali e l' olio di merluzzo, unitamente a un regime analettico e ricostituente, e otteneva una assai facile guarigione. Ora in tal caso i rimedi emostatici debbono essere riguardati quali semplici palliativi; perchè non si può sperare di veder cessata la emorragia, se non si opera nell'organismo una adatta modificazione. Infatti il percloruro di ferro, tanto vantato nelle metrorragie, potrà soddisfare pienamente ai nostri desiderj, tuttavolta si impieghi in soggetti cachettici? Io l'ho adoperato in tre casi di atonica metrorragia, e mi ha reso importanti servigi, per avere arrestato o diminuito molto lo scolo sanguigno, ma non è stato sempre valevole a impedire la recidiva. Se i mezzi emostatici sono dicevoli in queste circostanze, apportano danno notevole nel caso opposto,

quando cioè la emorragia sia invece l'effetto di maggiore resistenza organica, di accresciuta potenza, di flussione e congestione sanguigna estesa in un organo, perchè da tale inconsiderata applicazione ho veduto accadere sinistri avvenimenti. Quindi non potrei convenire coll'egregio professor *Rosso* (1) nella seguente sua opinione, della « necessità di fare un pò di medicina sintomatica, che a volere o non volere, al letto dell'ammalato sono sempre i sintomi i più salienti e predominanti che reclamano la nostra attenzione o a cui dirigiamo le nostre viste curative » : perchè combattendo il sintomo più saliente e predominante, la emorragia, non si ottiene al certo la guarigione, senza volger la cura a quello stato morboso che la promuove e mantiene. E ciò deve dirsi ancora di qualunque malattia, per non esser compresi da *Vanswieten* nel numero di quelli « qui tota die cursitando, plurimos vident aegros, morbos vero paucos intelligunt ». E se in ogni incontro non ci è dato determinare con chiarezza e precisione la causa vera di ogni malattia, si può nonostante giungere alla più plausibile spiegazione col mezzo di quelle tante fonti di diagnosi, che ci hanno lasciato a dovizia i pratici i più distinti. Si danno, è vero, dei casi nei quali il medico è posto nella dura posizione di rivolgere le sue vedute curative ai sintomi i più gravi; ma nel discendere alla applicazione dei farmaci, studia con diligenza le cause dalle quali possono esser promossi, e per via di eliminazione e di logica medica arriva a conoscere la origine più probabile, ed a potere usare quei mezzi curativi che possono essere i più dicevoli.

---

(1) Bibliografia, art. 345. Liguria medica, puntata 2.ª e 12.ª, 30 giugno 1857.

Malattie veneree.

Ficosa est uxor, ficosus est ipse maritus,
Filia ficosa est, et gener, atque socer
. . . .
Res mira est, ficos non habet unus æger.
MARZIALE, *Lib. VII, Epig.* 70.

Un fatto assai singolare mi è accaduto di vedere non ha molto nella mia condotta, ed ho creduto bene di registrarlo, sembrandomi degno di qualche interesse. N. N., uomo di 36 anni, di abito scrofoloso, contrasse in altro paese una blennorragia da una pubblica meretrice, seguitò ad usare con sua moglie i maritali abbracciamenti, senza che si osservasse in questa donna scolo alcuno dalle pudende. In tale epoca seguì la gravidanza, e al tempo ordinario venne alla luce un figlio, che sebbene debole e macilento, non offriva indizio di vizio celtico. Dopo alcuni giorni sorgevano delle ulcerazioni sifilitiche sui capezzoli della madre, la quale le riguardava per semplici ragadi o crepature. Dopo circa 14 giorni dal parto il bambino era inquieto, poppava poco, ed era assalito da febbre, susseguita da varicella sifilitica assai estesa.

Ma tutto ciò non dava sospetto alla madre, che toccando senza riguardo i capezzoli, comunicava ad altro figlio la malattia, nettando ad esso il naso colle dita imbrattate di materia ulcerosa. Passando dalla sua casa per caso, fui richiesto del mio parere, e potei riconoscere, che il vizio celtico era la causa di tali affezioni. Prescrissi al piccolo bambino il lattato di mercurio in latte di capra e una pomata di joduro di piombo per uso esterno, non riscontrando che segni di stato atonico. Ordinava alla madre il protojoduro di mercurio internamente, e la cauterizzazione col nitrato di argento e il calomelano sulle ulcerazioni. Nel padre poi trovai vantaggiosa la pozione anti-blennorroica di siroppo di

balsamo del Tolù libbra una, sotto-carbonato di ferro ed estratto di ratania parti uguali, dramme due, alla dose di sei cucchiai nella giornata; dando ancora il decotto di china-china; nell' altro bambino poi attaccato da ozena, usava una pomata con nitrato di argento per cauterizzare le fosse nasali, e per uso interno il lattato di mercurio, come nel primo bambino.

Ora da questo breve e semplice cenno storico sembramì risultare: che il padre fu capace di comunicare il virus venereo nell'atto della fecondazione, senza trasmetterlo alla madre; che il neonato, sebbene immune da ulceri e scolazione, potè col poppamento fare sviluppare nei capezzoli della madre le ulceri rammentate; e che questa toccandosi il seno, comunicò ad altro figlio la malattia. Lo che prova, che tuttavolta il virus sifilitico abbia inquinato la massa sanguigna, può dar luogo al contagio, senza bisogno di ulcerazioni e di materia blennorroica; e che lungi di ammettere con *Carmichael* il bisogno di tanti virus quanti sono i fenomeni celtici, si possono questi osservare per un semplice scolo od ulcera semplice: giacchè le malattie veneree partecipano alcune volte delle disposizioni che incontrano nel soggetto, come osservava saviamente un mio illustre concittadino, il prof. *Barbantini.* Egli è vero però che il più spesso si osserva la comunicazione da un corpo all' altro, ma può aversi senza di questa, come lo mostra ancora il così detto bubbone di assalto, che succede per il semplice assorbimento della materia morbosa. Io osservava il fimosi del prepuzio della clitoride in una femmina giovine e scrofolosa, senza alcuna precedenza di scolazione, lo che prova sempre più la emessa opinione, già professata da insigni pratici, fra i quali il nostro prof. *Vannoni* e *Galligo.* Oltre a ciò debbo notare di avere osservato un bubbone flemmonoso fluttuante succedere ad una blenorragia già guarita da 4 mesi, e non coi sintomi osservati dal *Baumès*, ma veramente con apiressia: e una sifilide tubercolosa e dissemi-

nata al seguito di ulceri sifilitiche in donna scorbutica dopo la guarigione di mesi tre. Lo che prova viemaggiormente il bisogno di ammettere una alterazione nel sangue per dar ragione della origine, corso, e forme diverse dei mali sifilitici. E da ciò pure si scorge la necessità non solo di combatter la malattia coi preparati idrargirici, ma ben anco con tutti quei mezzi che sono valevoli a migliorare la crasi del sangue, e per conseguenza gli atti assimilativi, segnatamente se sorga la malattia negli scrofolosi, oligoemici, scorbutici, e in una parola cachettici. Con tali avvertenze ho curato felicemente molti individui affetti da ulceri sifilitiche, blennorragie e bubboni, impiegando ancora la cura specifica per la diatesi particolare di questi soggetti.

Ho però sempre procurato di conoscere in tali affezioni se la flussione che le accompagna doveva ripetersi da stato irritativo o flogistico, o sivvero da stato atonico; giacchè nel primo caso veniva reclamata una cura antiflogistica e sedativa, nel secondo all'opposto un tonico e specifico trattamento. E in questo ultimo caso ho trovata assai vantaggiosa la cura abortiva, amministrata però con prudenza e con moderazione. Tali precetti che sono dedotti dai più sani principj di logica medica, non andranno forse a genio ad alcuni sifiliografi, i quali nella cura di queste malattie nulla apprezzano i diversi stati morbosi, che vi sono consociati, e le peculiari attitudini del soggetto. E quindi non ottenendo che tardi e deboli risultati, protraggono e accrescono l'uso degli idrargirici, per lo chè ne succedono la stomatite, l'eritema, la cachessia mercuriale. E qui parlo appoggiato a fatti i più certi, perchè rammento pur troppo come un mio concittadino impiegasse in un pubblico stabilimento in ogni caso di ulceri sifilitiche il sublimato e l'oppio, nulla apprezzando le circostanze diverse che avrebbero richiesto un più dicevole trattamento. E invece di seguire nella sua pratica le orme sicure dei sifiliografi i più distinti, si limitava a quelle sterili cognizioni che sono fi-

glie di mal fatta esperienza, di poco studio, o del disprezzo di ogni moderna scoperta.

Lo studio e l'attenta osservazione dei mali venerei sono un bisogno assoluto del secolo presente, giacchè io ritengo con fondamento, che la decadenza della umana razza si debba in gran parte a tal virulenza. Se prendiamo infatti ad esaminare li abitanti delle grandi città e dei castelli, noi riscontriamo che un terzo almeno delle diverse popolazioni fu più o meno contaminato da sì brutta infezione. E pei riguardi di famiglia e di società, o per male inteso pregiudizio, non praticandosi la cura occorrevole, si vede propagarsi la malattia. Onde sarebbe di sommo interesse che ogni governo illuminato invitasse i cultori della medicina a redigere una statistica ragionata dei sifilitici, per conoscere con fondamento quanto influisca una tale infezione sopra il decadimento della umana specie, e per apprendere quai saggi ed utili provvedimenti possano essere dicevoli in affare di tanta importanza. « Historia, — diceva un grande uomo —, est testis temporum, lux veritatis, vita memoriæ, magistra vitæ, nuntia vetustatis ». Siccome la prosperità di uno Stato dipende in gran parte dalla salute del popolo, è necessario che il principe faccia appello al consiglio dei dotti, riflettendo ancora che: « Homines hominun sunt generati, ut ipsi inter se alii aliis prodesse possunt ». Ammessa la necessità delle prostitute per impedire i gravi e nefandi disordini, che apporta alla società la sfrenata libidine, dovrassi con saggi regolamenti saper conseguire il vantaggio di prevenire e scemare la propagazione del contagio, senza offendere quei giusti riguardi, ed ancora quei pregiudizii che sono proprii della stessa società. Tale questione gravissima, oggetto in oggi di tanto studio e di tanta ponderazione, mi sembra feconda di ottimi risultati (1). E qui dirò coll'ottimo e dotto

---

(1) Veggansi sugli Annali Universali di Medicina gli importanti

mio amico il dott. cav. *O. Turchetti*, che « mosso dal de-
« siderio di giovare alla umanità sofferente, sopra questo ar-
« gomento fervoroso richiamo l'attenzione di tutti coloro
« che, più di quello che non sia il mio, miserrimo, hanno
« l'intelletto forte, più riposati e confortati di me hanno gli
« studi e i giorni, più vasto il campo degli esprimenti e delle
« osservazioni, più autorevole la parola, e più ascoltata la
« voce ».

Monografia delle vertigini e ricerche di fisiologia nevrologica; *del dott.* **FILIPPO LUSSANA.** (*Continuazione della pag.* 482 *del Volume CLXIV, giugno,* 1858).

Capo 2.° — *Ricerche di fisiologia nevrologica.*

Articolo 1.° — *Lobi cerebrali.*

Campo di queste ricerche. — Lobi cerebrali nei pesci, — nei rettili', — negli uccelli, — nei mammiferi. — Organogenesi cerebrale umana. — Dottrine sulla fisiologia cerebrale. — Se gli animali senza cervello percepiscano le sensazioni : Esperienze. — Corollarj delle medesime. — Se e come gli animali privi d' un lobo cerebrale vedano dall' opposto occhio : Esperienze. — Concretazione delle loro risultanze. — Officio del cervello. — Officio del corpo calloso. — Uso intellettivo delle percezioni in via decussata. — Rimanenza della volontà motrice negli animali scerebrati.

§ 1.° — Dobbiamo, in queste investigazioni, prescindere dalla fisiologia comparata degli animali invertebrati ; perciocchè la differenza d' organizzazione del lor sistema ner-

---

lavori originali sulla sifilide dei dottori *Polli*, *Clerici*, *Gamberini* e *Calderini*, non che la Memoria del *Lagneau* « *Sulle misure igieniche proprie a prevenire la propagazione delle malattie veneree* » tradotta ed annotata dal dottor *Giuseppe Polli* (1857, vol. 162). *Il Compilatore.*

voso, rimpetto a quella dei vertebrati, ed indi la discorde valutazione funzionale degli organi di questi e di quelli, secondo i varj autori, non farebbero che gettare ombra e dubbiezza in campo già difficile e tenebroso. La più uniforme gradazione di sviluppo nelle quattro grandi classi dei vertebrati ci offrirà invece un prezioso criterio alla aggiudicazione delle rispettive manzioni degli organi nervosi, alla quale bisogna concorrerà sovente, in questi animali, oltre al lume anatomico, eziandio il suggello sperimentale.

Questi studi anatomo-nevrologici e questi sperimenti sono stati eseguiti e condotti, per un tratto di già parecchi anni, sopra una scala assai estesa, in diversi e molti animali dei vertebrati. Anche le figure analoghe furono disegnate per nostra mano, sopra nostre preparazioni, dal vero.

Tanto negli sperimenti, quanto nelle preparazioni anatomiche delle presenti *Ricerche nevrologiche*, ci soccorse con operosa premura il fratello dott. *Pietro Lussana*, al quale godo professarne in pubblico i miei sentimenti di affettuosa gratitudine.

Ci vennero in ajuto gentile della parte sperimentale anche i distinti colleghi ed amici, dott. *Giuseppe Morganti*, medico primario dello spedale di Pavia, e dott. *Pietro Renzi*, già assistente alla cattedra d' anatomia nell' Università di Pavia. Ne sieno loro i vivi nostri ringraziamenti.

§ 2.° — *Nei pesci.* — Nella massa encefalica dei pesci la quale appare composta da quasi una serie successiva ed orizzontale di gangli, voi imparerete a distinguere i *lobi cerebrali* per questo modo:

1.° Trovansi al di dietro dei *lobettini olfattivi f.* (Fig. 1. 2. 32).

Ora questi (*lobi olfattivi*) si caratterizzano per dare, che fanno, origine alle *fibre olfattive* e per non avere *commissure.*

Invece dai *lobi cerebrali* non nasce alcun nervo: e d'altronde eglino sono provveduti d' una bianca *commissura* intermedia.

2.° Trovansi al davanti dei *lobi ottici* o (Fig. 1. 2. 58. 59. 60).

E questi (*lobi ottici*) si individuano per fornire la diretta origine ai *nervi ottici*, 2 (Fig. 2. 59).

A rassicurazione di miglior intelligenza, giova premettere che i *lobuletti olfattìvi* possono offrire la triplice seguente varietà.

A. Sono costituiti da un pajo simmetrico di ganglietti combacianti sulla linea mediana *f* (Fig. I.[a]).

B. Risultano da due paja simmetriche di ganglietti combaciantisi sulla linea media come nello *squale-renard* e nell'*anguille de mer* (Noi non ne possediamo preparazioni).

C. Stanno fusi e incorporati ai lobi *cerebrali* (Fig. 58. 59. 60).

Assicurata per tale modo la localizzazione dei *lobi cerebrali*, procediamone alla descrizione.

Eglino sono formati da due lobetti *c* (Fig. 1. 2. 32. 33. 34. 58. 59. 60) oviformi o piriformi, pari, simmetrici, grigio-rosei, combaciantisi in sulla propria faccia spianata interna; divaricando la quale, si mostrano reciprocamente riuniti per un cordoncino bianco passante dal mezzo dell'uno al mezzo dell'altro (*commisura trasversale, rudimento del corpo calloso*). (Fig. 32. 33. in C).

Stanno in rapporto colle colonne *anteriori spinali.*

Sono cavi nei pesci cartilaginei.

§ 3.° — *Nei rettili.* — Anche per questi animali la massa encefalica si compone d'una serie successiva ed orizzontale di gangli, fra i quali ponnosi ravvisare i *lobi cerebrali* sulla scorta analoga dei caratteri assegnatine già nei pesci.

Avvertasi però che nei rettili i tenuissimi *lobuli olfattivi* *f* (Fig. 3. 4. 5. 42. 43. 44. 45. 61. 63) trovansi generalmente assai meno distinti e men divisi dai *lobi cerebrali*, anzichè nei pesci.

Essi *lobi cerebrali c* (Fig. 3. 4. 5. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 61. 62. 63) nei rettili vengono costituiti da un pajo

di lobi ovoidei o piriformi, allungati, simmetrici, grigi, combaciantisi colla faccia media, senza trovarsi per questa riuniti se non nel quarto posteriore per mezzo di un bendelletto di *commisura trasversale* (*rudimento del corpo calloso*). Sono cavi: e la parte loro esterna inferiore, alquanto più pronunciata com'è entro alla cavità, offre il rudimento dei *corpi striati s* (Fig. 62).

Tengonsi in rapporto colle colonne *anteriori spinali.*

§ 4.° — *Negli uccelli.* — D'assai uniforme configurazione in tutti i volatili i *lobi cerebrali c* (Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 49. 50) presentansi alla parte anteriore della massa encefalica in un pajo di lobi piriformi, simmetrici, cogli apici convergenti all'avanti (ove sono affigliati e fusi i *lobetti olfattivi f* (Fig. 6. 40). Essi *lobi cerebrali* sono roseo-giallicci, hanno la base all'indietro ed un pò all' imbasso; combaciano sulla linea mediana colla faccia loro piana interna *b* (Fig. 9. 10. 11. 39.), vanno provveduti di due espansioni *raggiate*, *midollari-fibrose*, l' una alla faccia inferiore, l'altra verso alla faccia interna *b* (Fig. 9. 10. 36. 37. 41). La prima di queste espansioni sta in rapporto coi *peduncoli cerebrali*, e per questi, colle colonne *anteriori spinali.* Essa diverge, irraggiandosi all' avanti, e suddividesi all'infinito entro alla sostanza grigia del *cervello* (formando il sistema delle *fibre divergenti*).

L'altra espansione bianco-midollare (sistema delle *fibre convergenti*) raccogliesi convergendo colle sue fibre *b* (Fig. 9. 10. 36. 37. 39. 41) verso alla *commissura v* (Fig. 9. 10. 11. 36. 37. 39. 41), la quale *commissura* si vede come un bianco bendelletto a passare da un lobo all' altro verso al terzo-inferior-posteriore della loro superficie interna. Essa *commissura* è il *corpo calloso.*

Oltre a questa vistosa *commissura* midollare, havvene un'altra pei *lobi cerebrali*, assai più gracile ed esile, formata da un cordoncino bianco (*commisura anteriore*), situata un pò avanti della prima.

Dalla parte interna-posteriore dei *lobi cerebrali*, ove eglino vi si pajono quasi ravvolgere e rientrare sopra di sè stessi, puossi penetrare (*orifizio del ventricolo laterale x* (Fig. 9)) in un *seno* o *ventricolo* (*ventricolo laterale* (Fig. 7. 11. 50), il quale si estende per buon tratto nel lobo medesimo. La parte esterna-inferiore di quel *ventricolo* è pronunciata per una considerevole intumescenza *s* (Fig. 7. 11), la quale costituisce un bene sviluppato *corpo striato*, mentre le altre pareti membraniformi *l l l* (Fig. 7. 11) avvolgonsi attorno al suddetto rigonfiamento e rappresentano in rudimento le spianate *circonvoluzioni* dei mammiferi.

Col primo pronunciarsi dei *corpi striati* nella scala zoologica appare la *commissura anteriore*, la quale poi anche nei mammiferi serbasi in rapporto coi suddetti.

§ 5.° — *Nei mammiferi.* — Sono ancor due lobi pari, simmetrici, piriformi nei mammiferi inferiori, i *lobi cerebrali c* (Fig. 12. 13. 14. 15. 16), sono emisferici nei mammiferi superiori.

La *membrana circonvoluzionare l l l* (Fig. 14. 16. 17), va sempre più sviluppandosi, tanto ch' essa giunge a ravvolgere più in addietro altri organi (come i *talami* o *lobi ottici*, le *quadrigemelle* (Fig. 14. 16. 17)), con maggior complicazione della *grande commessura e v* (Fig. 16. 17), con grandeggiamento dei *fasci midollari* e loro distinzione dalla sostanza grigia.

Poscia che scopo delle presenti relazioni di notomia nevrologica comparata egli è precipuamente il poter constatare la significazione funzionale degli organi centrali nervosi; così ne pare, che a tale meta ci debba per più diretta e breve strada condurre l'analisi della omogeneità fisiologica, la quale conservi i suoi caratteri nello sviluppo progressivo e perfezionantesi degli organi; anzichè la minuta descrizione ultima della massima compitezza loro negli animali superiori.

Laonde tanto nell' esame dei *lobi cerebrali*, quanto in

quello ulteriore degli altri organi centrali nervosi, ci prefiggeremo piuttosto l'analisi della semplificata rivelazione e del graduato sviluppo degli organi congeneri, e non la elevata fase della loro più elaborata complicazione.

E qui utilizzeremo l'esame dei *lobi cerebrali,* nei mammiferi inferiori, siccome quello che meglio rannoda la identità fisiologica degli stessi organi con quei degli uccelli. Ed eziandio allegheremo alcuni studi, che ci venne dato di poter compire sopra lo sviluppo organogenetico dell' encefalo negli embrioni umani.

Ci servano di modello al primo scopo i cervelli d'alcuni rosicanti e plantigradi nei quali scorgonsi i *lobi cerebrali c* (Fig. 12. 13. 15) non molto dissimili, nella crescente gradazione di loro sviluppo, da que' degli uccelli; — vi troverete più pronunciata la massa posteriore; ciò che ancor più appare a cagione che ne riescono impiccoliti i retro e sottostanti *lobi* o *talami ottici o t* (Fig. 14. 16. 17), i quali anzi per tale modo ve ne rimangono avvolti e ricinti. Risulta più *grossa* che non negli uccelli, ma ancor *piana*, la *membrana circonvoluzionare lll* (Fig. 14. 16. 17), meno parvente in proporzione relativa la massa degli *striati s* (Fig. 14. 17) che non negli uccelli; — più pronunciata e più complicata la *grande commissura e v* (Fig. 16. 17).

Sviluppate e perfezionate ancor più codeste parti, e mano mano ne avrete la organizzazione sublime del cervello umano.

Ci sia lecito intanto avvertire qualmente i *talami ottici*, la *pineale*, le *quadrigemine* (quantunque nei mammiferi superiori e nell'uomo appajono abbracciati dallo sviluppo *circonvoluzionario*), tuttavia nè organogeneticamente nè fisiologicamente non sono parti di vera ed effettiva spettanza dei *lobi cerebrali*. Ciò emerge dalla retrospettiva comparazione dei *lobi cerebrali* nei vertebrati ovipari: ciò emergerà ancor meglio dall' esame ulteriore delle suddette parti nella scala zoologica; ed eziandio dal ragguaglio dello sviluppo embrionale delle medesime nell' uomo.

Bensì gli *striati* sono fondiariamente e sempre una *parte effettiva dei lobi cerebrali*, — sono *vero cervello*.

Foville lo dimostrò anatomicamente sul *cervello umano*.

Rolando vide e descrisse egregiamente, nei suoi studj d'organogenesi nevrologica, qualmente gli *striati* forminsi dal depositarsi della sostanza grigia sulla parete inferiore delle *vescichette cerebrali*, delle quali, fino ai due mesi, sono quelli una parte indistinta.

§ 6.° — Ecco adesso alcune risultanze organogenetiche, da noi verificate, intorno all'encefalo umano.

A due mesi di vita intra-uterina, le due *vesciche cerebrali c c* (Fig. 18. 19. 20. 21. 22), tengono già coperti i *talami ottici o* (Fig. 19. 20), ma non le *vescicole* delle future *quadrigemine r* (Fig. 18. 19. 20. 21. 22), nè del *cervelletto q* (Fig. 18. 19. 20. 21). Appena però divaricando le *vescicole cerebrali* sulla metà loro posterior-superiore, vi appajono in fondo distinti i *talami ottici o* (Fig. 19), i quali d'altronde sono quasi allo scoperto alla base dell'encefalo *o* (Fig. 20). Gli *striati* sono una cosa sola ed indistinta colla *lamina* delle future *circonvoluzioni* nella *vescicola cerebrale*. Appajono i rudimenti del *corpo calloso v* (Fig. 19).

Cervelletto in forma di due lobetti schiacciati *q* (Fig. 18. 19. 22).

A due mesi e mezzo sono ancora scoperte le *vescicole* delle *quadrigemine r* (Fig. 23. 24. 25. 26); scoperte quelle del *cervelletto q* (Fig. 23. 24. 25. 27); le *vescicole* dei *talami ottici o* (Fig. 26. 27) sono distinte dalle *cerebrali c c c* (Fig. 23. 24. 25. 26. 27) benchè ricoperte da quest'ultime. Nelle *vescicole cerebrali* è indistinta la formazione degli *striati* da quella delle *circonvoluzioni*. Nel *cervelletto* non vedesi *lobo medio*, ma solamente due *lobi laterali* appiattiti con una faldetta trasversale: *q q*, cervelletto (Fig. 23. 24. 25. 26. 27).

A quattro mesi e mezzo le *vescicole cerebrali c c* (Fig. 28.

29. 30) avvolgono le *quadrigemelle r* (Fig. 29. 30) ed i *talami ottici o* (Fig. 29. 30), e coprono il cervelletto *q* Fig. 28. 29. 30. 31). Cominciano a distinguersi dalle *lamine circonvoluzionarie l l l* (Fig. 29. 30) gli *striati s s* (Fig. 29. 30) nella loro formazione, la quale primitivamente era unica con quella delle prime. Il *corpo calloso v* (fig. 29) appare formarsi dal reciprocarsi delle *lamine circonvuluzionarie* sulla linea mediana. L'aja dei nervi ottici 2 (Fig. 28) vedesi formata da un istmo di fili vicendevolmente mandatisi dall'uno all'altro nervo. Il *cervelletto q* (Fig. 29. 30. 31) ha falde distinte, ma è assai poco sviluppato, e non offre quasi *lobo mediano*. Sono pronunciati assai i suoi *processus ad testes z* (Fig. 31).

Colle rassegnate investigazioni anatomiche abbiamo procurato di tratteggiare i limiti e la uniforme investigazione dei *lobi cerebrali*. Entriamovi a cercarne l'ofticio, e specialmente la partita che ne riguarda il *senso*.

§ 7.° — *Da Galeno* (1) in poi tutte le speculazioni metafisiche, le osservazioni cliniche, le anatomiche, le sperimentali, e perfino l' istesso senso comune concorsero ad allogare ed intronizzare l'*intelligenza* nel *cervello*, in fino a che le sperienze di *Flourens* definitivamente dimostrarono che i *lobi cerebrali* in tutti i vertebrati sono l'*or-*

---

(1) Est cerebrum *rationalis animæ* ceu domicilium.
(« De sanitate tuenda », lib. I, cap. 13).

Ostensum est in eo (cerebro) esse animæ principatum.
(Comment. VII. 14. in Aphor. *Hippocratis*).

Sane, quum ea, quæ per dissectiones apparere solent, accurate consideraremus, rationi consonum videbatur *Animam* in cerebri corpore sedem obtinere, atque in ipso et *rationis vim*, et *sensibilium imaginum memoriam* residere: ac *primum ipsius instrumentum* tum in *sensibilibus actionibus omnibus*, tum in iis quæ a *consilio* et *voluntate* prodeunt, spiritum esse (De locis affectis, lib. I, cap. 7).

gano esclusivo, che funziona il *giudizio*, gli *istinti*, la *memoria* e la *percezione*.

Eguali fatti, eguali deduzioni venivano poscia confermate da tutti quelli che eguali esperimenti ebbero eseguiti.

E tutti senza restrizione convennero sull'accordare *esclusivamente* ai *lobi cerebrali* la *intelligenza*, la *ragione*, il *giudizio*, la *memoria*, i *sentimenti*, gli *istinti*.

Non fu così per quanto spetta alla *percezione sensoriale*.

È noto qualmente *Longet* e *Bouillaud* protestino: sussistere ancora codesta facoltà dopo la ablazione dei *lobi cerebrali*. A questi autori accostasi anche il *Müller*.

È singolare come possa sussistere una contraddizione fra tali personaggi e sopra fatti, i quali sembrerebbero dover parlare una voce non equivoca, e che d'altronde furono veduti e descritti sempre eguali fra di loro.

Se non che *Flourens* credette tagliare il nodo, ammettendo che gli animali privi dei *lobi cerebrali sentano*, ma non *percepiscano* le *sensazioni*.

Questa distinzione gettata fra i due partiti parve per un momento conciliare la agitata quistione, ma non la evase.

Siccome però la ostinazione ed il contrasto delle opinioni si aggirano tante volte indarno sulla non ben definita, nè ben intesa significazione delle PAROLE; così pure nel nostro caso ci sembra troppo necessario il premettere, che cosa si possa e si voglia esprimere per *sentire*, che cosa per *percepire*; onde poscia più francamente incedere alla interpretazione dei fatti.

Flourens non ha avanzato una esplicita definizione per queste due espressioni: *sentire* e *percepire*: cui egli piacquesi adottare come funzioni tanto per lui distinte e spettanti a diversi organi.

Se noi tuttavia guardiamo entro al complesso delle sue corrispettive dichiarazioni, e se ci appoggiamo a quanto ordinariamente e subbiettivamente osserviamo in noi stessi, riterremmo che *Flourens* e gli altri con lui ritengano:

Sensazione il *ricevere le impressioni* degli oggetti sugli organi esterni dei sensi : — *Percezione*: il *far attenzione* a queste ricevute impressioni ed *accorgersi* delle medesime.

Così, mentre noi teniamo talora spalancati gli occhi col pensiero fisso e rivolto ad altro impegno, abbiamo la *sensazione* delle immagini degli oggetti dipintisi sulla nostra retina, ma non ne abbiamo la *percezione*.

Or ecco di che modo ragiona e procede *Flourens*, onde provare, che gli animali senza cervello *sentano e non percepiscano*.

Quanto alla vista : « Quando si esporta il *cervello propriamente detto* (o i *lobi cerebrali*) ad un animale, l'animale perde ogni *intelligenza* e per conseguenza ogni *percezione*. Ma per riguardo all'occhio, nulla s'è cangiato: gli oggetti continuano a dipingersi sulla retina, l'iride resta contrattile, il nervo ottico eccitabile. La retina rimane sensibile alla luce, perchè l'iride si contrae o si dilata, secondochè la luce è più o meno viva. Pertanto l' occhio è *sensibile* : e tuttavia l' animale più *non vede*. La *sensazione* non è dunque la *visione*; la *visione* non è che la *percezione della sensazione* ».

Qui si citano la fisica pittura dell'immagine luminosa e la eccitabilità contrattile dell' iride, per testimoniare la *sussistenza della sensibilità specifica* e della stessa *sensazione* ; ammettendo così, che abbiavi *sensazione* della luce , ma non *visione*.

Tuttavia però queste prove (a nostro credere) *proverebbero troppo*: — proverebbero cioè, che non abbiavi nemmeno *sensazione della luce*. L'*immagine luminosa* dipingesi anche nell' occhio tolto dal cadavere : l' *eccitazione miotile* dell'iride sotto alla luce disimpegnasi eccellentemente anche dal par-quinto.

Chi direbbe però che il par-quinto serva alla *specifica sensazione ottica* ?... Chi, che l'occhio d'un morto *senta*?

Dunque fino a qui si proverebbe *troppo*,... cioè si proverebbe *nulla.*

Per riguardo agli altri *sensi*, rimarcasi la *sussistenza della sensazione* (colla asserita *mancanza della percezione*), in appoggio specialmente ai movimenti svariati, che vengono eseguiti dall' animale sotto i tocchi, le botte, le irritazioni meccaniche.

E veramente ciò è più che basti per dimostrare la sussistenza della *sensazione,* nel *tatto.*

Lo si suppone analogamente per gli altri *sensi.*

§ 8.° — Or veniamo al grosso della questione, cioè: se gli animali scerebrati *non percepiscano le sensazioni?*

Come adoperò egli *Flourens* nell'assicurarsi, se o meno i suoi animali *porgessero attenzione* alle impressioni sensoriali fatte sui loro organi esterni, e se o meno, delle medesime si *accorgessero?*

Il grande scoglio, nel quale ha urtato il sommo sperimentatore, fu questo: — che egli cercò nelle *azioni istintive* de' suoi mutilati animali la *manifestazione obbiettiva* delle *percezioni sensoriali.*

« È evidente (egli scrive), che l' animale avrà *perduti i suoi sensi*, quando più non se ne *servirà.* Se l'*odorato* non l'avverte più della vicinanza del *nutrimento*, segno è, ch'ei *non ha* più *olfatto.* Se il *gusto* più non lo invita a trangugiare il *cibo*, che gli si metta sulla lingua o nel becco, sì che l' animale non ne venga più edotto delle qualità, desso avrà *perduto* il *gusto* » (Pag. 86, 87, seconda edizione, 1842).

Ma ad onta pure che l'animale *sentisse* e *percepisse* le qualità *odorifere* o *sapide* di questo o di quel corpo, come mai esso animale doveva cercarlo o desiarlo o appetirlo, se più non aveva alcun *istinto alimentativo* ?.... Imperciocchè gli *istinti* tutti sono per sempre cancellati ov' è demolito il *cervello.* L' animale, che *non abbia l'istinto alimentativo* o che l'*abbia perduto*, potrà benissimo *sentire* o *percepire* un

sapore od un *odore*; ma in quell' *odore*, in quel *sapore* non giudicherà più un *alimento*; non potrà più *servirsi* di queste idee *sensoriali-percettive* per formarsene una cognizione del *proprio cibo*; *non si servirà* più di detta *percezione* per formarsi l'*idea composta di alimento*, la quale è un'idea complicata e alquanto astratta, figlia di un giudizio delle nostre *tendenze* in rapporto ad alcune qualità sensibili di oggetti esterni (1).

Sentire e *conoscere* le qualità fisiche degli oggetti, ciò chiamasi ed è *percezione sensoriale.*

Servirsi di queste *percezioni sensoriali* per riconoscere gli *alimenti*, questo è utilizzare a scopo *istintivo* le idee *sensoriali*, questo costituisce una operazione *istintiva obbiettiva*, ossia una elaborazione di dette idee *sensoriali* in idee *composte relative all'istinto* (funzione cerebrale).

Ma *Flourens*, che volle vedere la *percezione* nel *servirsi* della medesima per la *intelligenza istintiva*, trovossi necessitato a confondere ed unificare questa con quella, come fossero una sola ed identica operazione psicologica.

« *Perception* ou *Intelligence*: » egli scrive a pagina 24. « La faculté de *percevoir*, de *concevoir*, de *vouloir*, ne constitue donc qu'*une faculté essentiellement une* » (Pag. 110).

La parola *intelligenza*, nel suo estendibile significato, fu qui tratta ad abbracciare due fatti psicologici diversi, vale a dire: il *giudizio* e la *percezione.*

Ora noi concediamo il primo esclusivamente al *cervello*: e indaghiamo, se o meno gli spetta la seconda.

Seguitiamo perciò *Flourens* nelle sue importanti investigazioni.

---

(1) Ci si perdoni la grossolana, ma definitiva, esemplificazione seguente: un animale, che non abbia alcun *istinto sessuale, non si serve* delle speciali emanazioni *odorifere* per correre dietro alla sua femmina. — Non avrà egli però la *percezione olfattiva?*

« On sait, que les oiseaux essaient presque toujours leur nourriture par le bout du bec avant de la porter dans l'arrière-bouche: non seulement les oiseaux, privés de leurs lobes cérébraux, ne font plus de pareils essais, mais ils ne mangent plus, ils ne becquètent même plus ». (Pag. 96).

Gli uccelli esperimentati da *Flourens*, per quanto loro si metta nella punta del becco il grano, per quanto se ne immerga il rostro fra i grani o nell'acqua, non ne restano invitati a ber questa, a mangiar quella.

E come no?... E che per questo?...

Quegli animali, colla ablazione degli emisferi cerebrali, avevano *perduti tutti gli istinti* e fra questi la *alimentatività*: non avevano più appetenza, più cognizione del *cibo*. *Flourens* lo narra e lo vide apertamente: egli scrive, che per digiuno qualunque l' animale non aveva più desiderio alcuno della *alimentazione*... Perchè dunque esso animale avrebbe dovuto *mangiare* un oggetto, ad onta che ne *percepisse* il *sapore*, dal momento che più non poteva per esso *sapore* riconoscere in quell' oggetto un *alimento*?... Imperciocchè l'idea d'*alimento* non è una qualità *percettibile* della materia, ma bensì un attributo relativo ed astratto della medesima, in rapporto ai proprj nostri *bisogni istintuali.*

« On sait encore (continua *Flourens* a pag. 96) que les animaux, surtout les carnassiers, ont l'habitude, en courant de côté et d'autre, de flairer partout; dès qu'ils ont perdu leurs lobes, ils ne flairent plus. On juge, qu'un animal *ne jouit* plus d'un *sens* quand il *n'use* plus de ce sens. »

A noi pare invece, doversi giudicare, che più non si *abbia* un *istinto*, quando più pei fini del medesimo *istinto* non *ci serviamo* delle *percezioni sensoriali.* Tale è la illazione che sola poteva da qui cavare *Flourens.*

Che importava a quei carnivori di esaminare fiutando questo o quell'oggetto, se più non potevano cercarvi o so-

spettarvi un *alimento* , un *nemico* , un *pericolo* ; e se per essi, privi d'ogni istinto, non più *pericolo*, non *nemico*, non *alimento* oramai più esisteva ?...

Ben giustamente invece *Flourens* tosto sotto (pag. 97) considera che un animale *non odora* più, « quand aucune odeur ne l'attire ou *ne le repousse* » : che « il ne goûte plus, quand aucune saveur ne le flatte ou *ne le chagrine* »...

Perchè adunque non adoperare l'assaggio di *odori* o dì *sapori disgustosi* ?... Imperciocchè, sia che esistessero o meno gli *istinti*; la *molestia*, od il *disgusto* per un *cattivo sapore* o per un *cattivo odore* (per quanto si riferiscono solamente alle sensibili e fisiche qualità della materia e non all'*uso istintivo* delle medesime) sono legati effettivamente alla stessa *percezione sensoriale.*

Ciò era da farsi ; nè ci è dato vederlo fatto o notato giammai nelle descrittive esperienze del medesimo.

Un animale (scrive ancora *Flourens* a pag. 97) « *n'entend* plus, quand aucun bruit *ne l'émeut* ».

Ma *spaventarsi*, ma *turbarsi* avanti ai rumori (quando anco *percepiti*) non deve più un animale, cui sia stato tolto ogni *istinto di conservazione individuale* colla demolizione cerebrale, ad onta anche della rimanenza della *percezione auditiva.*

« Un animal (prosegue *Flourens* a pag. 97) *ne tâte*, il *ne palpe* , il *ne touche* plus enfin , quand il ne distingue plus aucun corps, se heurte obstinément contre tous , et marche ou s'avance sur tous indifféremment. Un animal , qui touche réellement un corps , le juge; un animal, qui ne juge plus, ne touche donc plus ».

Ma l' animale, privo dei *lobi cerebrali*, « il se heurte vingt fois contre le même objet, sans qu'il lui vienne l'*idée de s'en detourner* ; il trépigne sous les coups qu'on lui porte, sans qu'il lui vienne l'*idée de fuir* ». (Pag. 49).

Ma perchè doveva *fuggire*, perchè doveva aver l'*idea di cansare* un oggetto, perchè doveva sottrarsene al pericolo

un animale a cui era stato per sempre tolto ogni *istinto della propria conservazione?* — Che importa più alla gallina scerebrata, se *urti*, *senta* e *tocchi* questo o quel corpo in suo cammino? — Per essa più non v' hanno *pericoli*: essa non se ne parerà più mai: più non veglierà colle sue tendenze *cerebrali* alla *conservazione della propria vita*: essa *muovesi*, ma *non fugge* al *contatto* dei corpi: essa può avere la *tattile percezione* della materia, ma non può in eterno *temervi* o *scansarvi* un *pericolo:* non può *servirsi* più delle (se pur fossero) rimaste *percezioni tattili* per iscopi delle abolite facoltà *istintive.*

Del resto ben diverse rivelazioni ed illazioni ci sembrerebbero fluire dalle stesse dimostrazioni sperimentali di *Flourens*, per quanto riguardano al *senso del tatto* ed alla *percezione* del medesimo. Vogliam dire che: ce ne sentiremmo autorizzati non solo ad ammetterne il *senso*, ma ben anco la *percezione.*

La gallina della sua magnifica sperienza (pag. 91) « quand rencontre un obstacle sur ses pas, elle le heurte, et *ce choc l'arrête et l'ébranle* ». — Perchè non avrebbe adunque esso animale *percepita la resistenza di quell' ostacolo* se nell' *urtarvi*, *arretrasi*, *e se ne riscuote*?!...

Tuttavia *Fleurens* s'affretta a dire che: « *Choquer* un corps n'est pas le *toucher*.... » Sì, benissimo. Ma *sostare* (*arrêter*) *a quell' urto ed esserne riscossi* (ébranler) non è questa una prova dell' essersi *accorti* della impressione di quell' urto?

D'altronde ecco delle analoghe controprove anche dalla esperienza sull' anitra (a pag. 156), la quale, « *quand on le touche*, il remue sa queue; ou, se soulevant sur ses jambes, il agite vivement ses ailes ». — Ecco pure il piccione (pag. 33), che « la *moindre irritation* l' agitait et l'importunait ». — Ecco (pag. 49) l' animale, che « *trépigne* sous les *coups* qu'on lui porte, sans qu'il lui vienne l'*idée de fuir* » (la quale è figlia del *timore d'un pericolo*, per l'*a-*

more della propria vita : *istinto* di funzione *cerebrale*: *biofilia dei frenologi*).

Oltre a tutto questo, un vasto campo ancora quasi vergine restava da tentare sull' analisi del *senso muscolare* (o *senso della resistenza*) e della sua *percezione*, dopo la demolizione degli emisferi *cerebrali*. E questo *senso* e questa *percezione*, spettanti ad un suo proprio organo, che non è il *cervello*, si mantengono perfetti e normali dopo la ablazione del medesimo. Lo dimostra la franchezza e regolarità degli animali nella stazione, nell' incesso ed in tutti i movimenti. Basti per ora accennare alla possibilità di questo fatto, quale emerge da tutte le risultanze sperimentali, onde il lettore se ne prevenga nell' esame delle sperienze analoghe, ben riserbandoci, quando che sia, a tenere esplicito discorso di questa importante vertenza.

§. 9.° — È dovere adunque riassumere una nuova serie di analoghi esperimenti, i quali pel nostro argomento siano precipuamente diretti a constatare con un carattere più proprio e con una prova più adatta la rimanenza o meno delle *percezioni* sensoriali dopo la ablazione dei *lobi cerebrali*.

*Esperienza 1.*ª — Gallina: 25 maggio, 1853. — (Sperimento eseguito coll' ajuto dell' amico dott. *Morganti Giuseppe*).

Esportazione della metà superiore del lobo destro cerebrale; rimanenza di tutti i movimenti volontarj e di tutte le percezioni, con qualche diminuzione però di queste e degli istinti. — Ablazione completa del lobo destro; rimanenza ancora della spontaneità dei moti, degli istinti e delle percezioni, con qualche lieve istupidimento.

Esportata una buona porzione dell' emisfero cerebrale destro (metà superiore), non ne apparve che l'animale ne riportasse alcuno sconcerto, giacchè, lasciato in libertà, si diede a camminare regolarmente: se si faceva fracasso, se ne fuggiva chiocciando, com' è costume di questi volatili;

si ritraeva se le si metteva dinanzi un giovane gufo; mangiava poi e la polenta ed i grani di riso gettati sul pavimento: si comportava in una parola come se non fosse stata operata.

Un quarto d'ora dopo l'operazione si cucì la ferita e la gallina si rimise nella stia.

27 maggio. — Continua ancora a mangiare, sebbene sembri non correre al cibo offertole con tutta quella bramosia come fanno le sane. Cammina regolarmente. Messa in un ampio cortile si dà a cercare su pel terreno ed a beccare granellini d'arena od altro, come di solito. Fuggiva ai rumori che le si facevano d'intorno, ma non col naturale spavento. Lasciata in quiete s'aggirava pel cortile, non però con vivacità, ma con una cert'aria di sbalordimento. D'onde si vedeva non aver ella perduto alcuno dei suoi istinti, ma essere un pò scemata la loro attività nel funzionare. (Ciò forse dipendeva anche dallo stato di compromissione morbosa del ferito emisfero cerebrale).

6 giugno. — Eguale stato.

Le si riapre la cicatrice e le si esporta il restante del lobo cerebrale destro. Non diede alcun segno di dolore, nè fece movimenti irregolari sia durante, sia dopo l'operazione. Lasciata libera si vede non aver sofferto nelle sue funzioni, giacchè cammina con tutta regolarità, mangia spontaneamente, si risente e fugge ai rumori, sebbene nè con quello spavento, nè con quel gridare ch'è costume di questi animali.

Tranne un lieve allocchimento, trovasi come fosse sana.

Morta e sezionata a dì 9 giugno, mostrò effettivamente esportato il lobo cerebrale destro (meno una porzioncella anteriore, quanto un mezzo grano di maiz, corrispondente al ganglio olfattivo), essendo rimasti perfettamente intatti l'emisfero sinistro e tutte le altre parti encefaliche.

Esperienza 2.ª — Gallina, 24 maggio, 1853. — (Espe-

rienza eseguita coll'ajuto del dott. *Giuseppe Morganti* e fratello dott. *Pietro*).

Esportazioni di strati superficiali anteriori d'amendue i lobi; rimanenza dei moti volontarj, degli istinti, delle percezioni, ma qualche istupidimento. — Ablazione quasi completa d'ambi i lobi cerebrali; quasi totale abolizione della intelligenza e degli istinti, con rimanenza delle percezioni.

Tagliati i comuni integumenti e levata a fettuccie la callotta ossea, furono messi allo scoperto ambedue i lobi cerebrali; poi l'animale si lasciò libero.

Non diede alcun segno di lesione funzionale di sorta.

Ripresa, le si levò a strati la parte più superficiale dei lobi anteriori cerebrali, lasciando quella porzioncella anteriore, che ha rapporto colle emanazioni olfattive.

Indi messala sul terreno, si vide che camminava regolarmente e con tutta franchezza. Aveva integra la vista e buonissimo l'udito; ma si mostrava un pò istupidita.

Si levò a strati a strati la massima parte della rimasta sostanza cerebrale d'ambedue i lati. L'animale, anche in questa seconda operazione, non mostrò sentir dolore.

Unito il taglio integumentale, si lasciò libera la gallina, la quale cominciò a camminare con regolarità e franchezza, schivando ogni ostacolo che a lei si parasse d'innante. Se si faceva rumore o se le si gettava dinanzi una qualunque cosa, l'animale se ne fuggiva, dando prova evidente della persistenza della vista e dell'udito. La sua stupidità però od alloccagine era aumentata, giacchè dopo aver fatto qualche passo si arrestava, e come balorda dimenava continuamente la testa or da questo or da quel lato, senza arrestar la vista o l'attenzione ad un oggetto. È singolare come da questo stato di sbalordimento si riscuotesse trasalendo ed aombrando dietro ad un rumore, alla vista di un oggetto che le si facesse cader dinnante, ed anche senza il concorso di alcuna di queste circostanze, facendo un salto ver l'avanti e ver sinistra. Questo salto era ripetuto in qual-

che caso due, tre o più fiate; dopo di che tornava immobile nel suo atteggiamento di semi-stupidità. Le fu pòrto innanzi da mangiare, ma la non vi badò.

25 maggio. — Non mangia, non beve. Postole innanzi il cibo, non mosse mai il capo, nè mai fece atto di averlo veduto o di volerlo prendere. Imboccata, trangugia il suo cibo. Posata in terra stette immobile a quel sito: dormiva, cioè cadeva colla testa fino a toccare il suolo, e così ve la appoggiava colla cresta contro al medesimo. La coda era sempra bassa. Gli occhi chiusi, dormendo. Ad un minimo rumore si svegliava, alzava il capo, apriva gli occhi, ma tosto ricadeva a dormire, sempre immobile al medesimo sito. Udiva, vedeva, ma non fuggiva più.

Notiamo che prima la si era posta sull'erba, onde invitarla al cibo: ma essa chiocciava, rabbuffava le penne, abbassava la coda, atteggiavasi così come sogliono fare questi animali in sul vespertino appollajarsi.

26 detto, ore 11 antim. — Si desta al rumore di una carrozza che passa per istrada. Eppure la gallina si trova al secondo piano. È ancora immobile precisamente al suo sito di jeri. Messole davanti un gufo non diede alcun segno di spavento, come al contrario faceva un'altra gallina non ancora operata.

27 detto. — Continua ancora nel suo stato di stupidità. Non ha mai mangiato spontaneamente, quantunque fosse in compagnia di una sana che si prendeva ad ogni momento il grano turco che aveva davanti. Messole il cibo nella bocca, ancorchè non glielo si faccia arrivare fino alle fauci, se lo trangugia benissimo.

31 detto. — Pare essere divenuta un pò più vispa, ma del resto continua ancora nella sua sonnolenza ed immobilità.

Messa nel cortile sembrò volesse prendersi spontaneamente il cibo, come infatti s' ingollò alcuni granellini di sabbia e alcuni pezzetti di erba. Ma non erano dalla gallina

imbeccati direttamente, giacchè essa dimenava il becco contro il terreno, come a forbirselo, e se in facendo quest'atto le cadeva alcun che fra le mandibole del rostro, se lo mangiava. Ma ancora non distingueva fra le sostanze gli alimenti. Mostrò una quasi completa soppressione d'ogni *intelligenza istintiva*, ad onta della rimanenza delle *percezioni*.

9 giugno. — La gallina ha sempre continuato nel suo sonno, nella sua stupidità ed immobilità.

Autopsia. — L'ingluvie è quasi piena di grano già statole imbeccato. Si trovano esportati quasi per intiero ambedue gli emisferi cerebrali, eccettuata una tenue porzione inferiore. Intatti i lobi ottici ed il cervelletto.

Esperienza 3.ª — Gufo: 26 maggio 1853. — (Esperienza eseguita coll'ajuto del dott. *Giuseppe Morganti* e fratello dott. *Pietro*).

Esportazione di strato superficiale posterior-superiore d'ambedue i lobi; piena rimanenza di tutte le percezioni e di tutti gli istinti. — Esportazione di altra porzione posteriore di ambedue i lobi cerebrali; grande ottusione dell'intelligenza e degli istinti, stupore, rimanenza delle percezioni, poscia consecutivo riacquisto anche dell'intelligenza e degli istinti.

Scoperti i lobi cerebrali, senza che l'animale dimostrasse turbe funzionali, si levò con una lancetta in un solo taglio netto lo strato superficiale del quarto posterior-superiore di ambedue i lobi (un'ottava parte circa della totalità dei medesimi).

Nel taglio del cervello non diede alcun segno di dolore, nel mentre gridava e si contorceva quando gli si tagliava la dura madre.

Lasciato libero l'animale, si drizzò sulle gambe, distese le ali e gridò come si volesse mettere in atto di difesa. Questo atteggiamento era ripetuto ogni qual volta gli si avvicinava qualcuno o si facesse qualche movimento o gli si gettasse davanti qualche corpo. Sembrava esagerato il suo istinto di combattività.

Portogli un pezzo di carne di vitello l'afferra e lo divora coll'avidità propria di questi animali.

Nessun segnale di lese funzioni. Sensi integri.

Si riunisce la ferita e si rimette il gufo nel suo stanzino.

28 detto, mattina. — Gli si diede a mangiare della carne, cui divorò colla solita voracità. I suoi movimenti erano al tutto regolari; non presentavano nulla d'abnorme.

A mezzogiorno. — Si riaprì la ferita già cicatrizzata, se ne levò il grumo di sangue fibrinoso, formato attorno alla ferita del cervello, del quale anzi una piccola porzione si era fatta protrudente ed era compresa nel grumo. Si approfondò maggiormente il taglio e si levò a strato per strato una porzione di sostanza cerebrale, come quella di jeri, ad ambedue i lobi. Si cucì la ferita.

Portato il gufo nel cortile e lasciato in libertà, stette fermo al suo posto e facilmente s' abbandonava al sonno. Scosso, nè gridava,. nè fuggiva, nè faceva i movimenti reazionarj di jeri; ma solamente muoveva quinci e quindi un pò il torso e talor anco le piante, senza però lontanarsi di posto per rimettersi poi subito nella sua immobilità. Posto sotto ai raggi del sole, a stento e lentamente si ritirò al coperto, collocandosi colla faccia in opposizione alla luce. Questi atti furono varie volte replicati, ma sempre con grande lentezza. Se si faceva fracasso si riscuoteva ed apriva gli occhi: così, nei pochi passi che faceva per ritirarsi dalla luce, schivava gli ostacoli. Gli fu messa dinanzi della carne: non le badò. Gliela si avvicinò al rostro, anzi gliela si mise a contatto, ma non se la prese nè diede il minimo indizio d'esserne invitato dall' odore. Il suo portamento era quello dell' animale stupido, sebbene in grado minore di quello della gallina del precedente sperimento.

30 e 31 detto. — Il gufo ha intieramente riacquistato il suo istinto di voracità e di combattività. Infatti se si

mette vicino ad una gallina le si avventa ai barbiglioni cui azzanna e gridando tenta divorare. Così se gli si mette dinnanti un pezzetto di carne, se lo piglia e trangugia con voracità, e fa ogni sforzo possibile per non lasciarselo stracciare di bocca. Non ha più quella grande tendenza al sonnecchiare, sebbene questa non sia del tutto cessata. Il camminare è regolare e volontario.

3 giugno. — Messogli avanti il cadavere d'una gazza operata nel 1.° di giugno, gli si avventò addosso e preso fra gli artigli lo dilaniava col rostro, lo stracciava e a pezzi a pezzi se lo divorava. Gridava e viemeglio lo stringeva se gli si avvicinava alcuna persona.

Esperienza 4.ª — Gazza*:* 1 giugno 1853. — (Esperienza da noi fatta coll'ajuto dell'amico dott. *G. Morganti* e fratello dott. *Pietro).*

Ablazione quasi completa di ambedue i lobi; soppressione della intelligenza e degli istinti; rimanenza della percezione (auditiva).

Si levarono l'uno dopo l'altro, a strati a strati, i lobi cerebrali, lasciando solamente un sottile straterello verso alla base.

Messa la gazzera in sul terreno si vide che stava appoggiata benissimo in sulle estremità inferiori. Gettata in aria faceva l'atto di volare. Essendo giovane e non ancora avvezza a prendersi i cibi da sè, non si potè verificare se spontaneamente non mangiasse: però di tratto in tratto se le si toccava il becco lo apriva come fanno tutti i giovani uccelli. Era del tutto istupidita. Non faceva altro che dormire. Dai rumori però veniva risvegliata, alzava la testa, apriva gli occhi, ma rimaneva al suo posto.

3 detto. — Ha sempre continuato a dormire ed a rimanere immobile, destandosi tuttavia al fracasso che si faceva nella stanza. Non ha giammai dato segno di alterazione nei movimenti.

Alla sezione si riscontrarono esportati i lobi cerebrali,

meno un leggerissimo straterello che velava la base cranica: intatti i lobi ottici ed il cervelletto.

Esperienza 5.ª — Gazza: 3 giugno 1853. — (Esperienza da noi eseguita coll' ajuto dell' amico dott. *G. Morganti* e fratello dott. *Pietro*).

Ablazione quasi completa di ambedue i lobi; soppressione della intelligenza e degli istinti; rimanenza della percezione (auditiva).

Nell'escidere dal basso all'alto le sollevate porzioni cerebrali, avvennero segni di dolore, che vuolsi attribuire non alla ferita del cervello, ma allo stiramento delle parti connesse, le quali in tal manovra ne venivano smosse e sollevate.

Immediatamente dopo l'operazione, la gazza piombò nel sonno; restò immobile, ferma sulle sue estremità, non senza però ricambiarle ad intervalli. Anch' essa svegliavasi al rumore ma non mutava posizione, quantunque allor facesse un leggerissimo movimento di tutto il corpo, quasi di ondulazione (1).

Così continuò per altri due giorni di sua vita.

Esperienza 6.ª — Piccione; 12 ottobre, 1853.

Ablazione dei lobi cerebrali: — sicurezza dei moti spontanei; sopore: rimanenza della percezione tattile, auditiva, visiva, gustativa; soppressione degli istinti.

Si esportarono ambedue i lobi cerebrali.

L' animale che già prima sotto l' operazione e sotto al taglio della dura madre si dibatteva e pigolava fortemente, in sull' atto che gli venne demolito il cervello, piombò in un letargo assoluto. Arruffò le penne, ritrasse il capo, l'adagiò reclinato sul dorso, chiuse gli occhi, abbassò la coda,

---

(1) Anche il corvo così operato da *Rolando*, « non apriva gli occhi se non *per fortissimo rumore* ». « Saggio sopra la vera struttura del cervello e sopra le funzioni del sistema nervoso ». Seconda edizione, 1828. Torino, pag. 191, tom. II.

stette immobile sulle due zampe, al modo stesso, onde si accomodano questi animali nel profondo sonno.

Si cucì la ferita e si lasciò libero l'animale.

Il colombo conserva costantemente l' attitudine suddescritta, nè più si toglie dal davanzale della finestra, ove fu deposto. Se lo si urta, cambia due o tre volte il passo, finchè si sia riequilibrato e ristabilito ; e colà si ferma immobile e ripiglia il suo sonno.

Collocato sull' orlo del muro, in modo che mal sicura gli debba tornare la posizione, l'animale scalpita e ritraesi onde rimettersi al sicuro della sua stazione: nè se lo può far indi cadere, dacchè il colombo non desiste dal cercare appoggio, finchè si trovi franco.

Gettato in aria apre le ali ; e senza che però dispieghi veramente un volo (giacchè non devia dalla direzione diagonale e combinata del peso del proprio corpo e dell'impulso, onde fu lanciato in aria), tuttavia sull' ali aperte e scosse sorreggesi, tanto che arrivato sul suolo, appena il tocchi, vi si ferma e posa regolarmente.

Rovesciato sul dorso o adagiato sul fianco, si agita colle ali e col corpo per riacquistare la sua ritta e normale posizione, nè ristà fino a che ciò abbia ottenuto, cambiandosi ancora or su questo or su quel piede, ma sempre nello stesso sito, per quindi poi ricadere nel suo sopore.

Dopo ore, quasi stanco della posizione identica, o leva un piede, sorreggendosi solamente sull'altro, o lo muta o muove alternando per qualche volta i piedi ; poi torna a dormire.

A lunghi intervalli, o se venga commosso per meccaniche irritazioni, sembra quasi volersi risvegliare, apre gli occhi, crolla il capo, sbatte le ali, agita le penne, sfregasi colle unghie la ferita, affila col rostro e bezzica questa o quella piuma, protende le ale o le gambe ; poscia rinserra gli occhi e col copo retratto ripiglia il grave e lungo letargo.

Veniamo ai sensi.

Già descrivemmo l'animale sull'orlo vicino della finestra e nell'atto del toccare il suolo dopo il volo, sì che ne vedemmo evidente la tattile sicurezza del sentito appoggio. Noi non intendiamo confondere e ritenere per fenomeni *tattili* gli effetti del *dolore* o del maltrattamento mecanico dolorifico o per vellicazione degli orli palpebrali, ecc., cui aggiudichiamo ad azioni eccito-motive.

Or toccando anche lievemente la cute interdigitale, specialmente con un corpo freddo o metallico, il colombo ritrae il piede: e sotto un più grave e prolungato contatto, egli solleva e cambia perfino la zampa assaggiata. Rialzandogli l'ale, toccandogli le penne, o fin anco soffiandogli adosso ei si commove e si serra sul corpo le piume già prima arruffate.

Non sono così chiari gli effetti per saggi fatti sull'udito. Veramente per qualunque strepito o suono che gli si faccia intorno, l'animale non togliesi dal posto, non fugge più.

Ma *fuggire* è un *istinto.*

Però, di repente battendo sui vicini vetri o per un insolito fracasso avvenuto nella strada, l'animale soventi volte fu visto di subito levare il capo, aprire gli occhi, serrar le penne: sembrava volersi risvegliare: ma senza più nulla affatto scomporsi dalla sua ubicazione, anzi soltanto in atto di chi indifferentemente volgesi ad un suono inopinato, senza sorpresa però e senza timore alcuno. Il timore e l'allarme non esistono più per questo animale, che può destarsi alquanto dal sonno sotto insoliti strepiti, ma più mai non paventa per sè stesso o per la propria vita.

Incerti dobbiamo dire i risultati avuti alle prime prove sulla vista. E come garantirci infatti, se all'animale riusciva indifferente ogni oggetto paratogli d' innanzi? — Tuttavia nella notte, in che lo si visitò colla candela accesa, risvegliossi dal letargo; e poi chiuse gli occhi quando più gli si avvicinò il lume.

Abbiamo assaggiato l'odorato coll'appressare alle sue nari il cannuccio della pipa recentemente fumata. Esso allora aprì il rostro; e poi con un rapido atto di espirazione forzata e ributtante crollò il capo. Altrettanto fece nei seguenti giorni (1).

L'animale più non mangia, più non beve. Onde mantenerlo è necessario e fu sempre necessario per settimane imboccargli artificialmente cibo e bevande.

Dodici giorni dopo l' operazione l' animale sta fermo ancora sulla sua finestra, non cambiando che piede o tutt'al più smuovendosi appena di poco sito pei suddetti cambiamenti di stazione. Gettato in aria, spiega regolarmente il moto, e va a posarsi su questo o su quel corpo, che all'evento gli si pari innanzi.

A dì 29 ottobre (17 giorni dopo l'operazione). — Messogli d'innanzi un assiolo, il colombo non fugge, nè dà segno alcuno d' intimidimento, rimanendosi immobile in di lui compagnia.

A dì 4 novembre (23 giorni dopo l'operazione). — Per la moltissima parte del giorno sta colla testa rannicchiata, cogli occhi chiusi, col corpo immobile. Ma quando s' apre la porta della sua stanza, talor si desta, apre le luci e protende il capo; e così sembra starsi qualche pò semi-svegliato, finchè gli si continuino d'intorno dei suoni, o gli si

---

(1) L'uso del cannuccio della pipa recentemente fumato, a fine di constatare la rimanenza o meno dell'*olfatto* negli animali excerebrati, venne impiegato dal mio fratello dott. *Pietro* (« Studj anatomo-sperimentali sul centro nervoso olfattivo », « Gazz. Medica Lombarda », 1855). Però il sig. *Carlo Ambrosoli* contr' osservava: dipendere da irritazione portata dalle emanazioni del tabacco sulla sensibilità generale del par-quinto e non da specifica percezione olfattiva i fenomeni del disgusto ottenuto col suddetto cimento. (« Ricerche sperimentali sul centro nervoso olfattivo », Gazzetta c. s.) Lasciamo ad ulteriori discussioni codesta parziale vertenza.

cambino degli oggetti avanti alla vista. Non fugge però giammai. Poi tratto tratto si raffila col becco le penne delle ali e della coda, le arruffa e scuote, e si ripone nel suo sonno. Trovasi talfiata cambiato alquanto di posto.

Se noi gli ci avviciniamo o gli poniamo le mani addosso, quantunque egli abbia aperte le luci, non muovesi punto dal suo sito, e si lascia pigliare senza attentato di fuga. Ma appena lo tocchiamo, ei se ne risente, si commove, si dibatte, eppur non fugge. Un ragazzino di due anni di nostra famiglia, con tutta facilità si toglie e si tiene fra le mani questo animale, che pur sarebbe invece naturalmente sì timido, sì veloce alla fuga, sì vivace.

Anche gettato altamente per aria, adesso regge a varia direzione il suo volo, roteando all' uopo: ma non già per allontanarsi mai dal posto, sì bene per ire a posarsi sur un oggetto. In ciò fare, egli dimostra di vedere, giacchè distintamente va a posarsi sui diversi oggetti. Ma qual siasi l' oggetto, su cui si posi, egli non vi bada punto. Basta sottoporre il braccio proteso inverso alla direzione del suo volo, che il colombo indifferentemente scende a posarvisi, come farebbe e come fa sopra un legno. Trattolo fuori della sua stanza, lo si slanciò all'aperta altamente per l'aria: ed egli, dispiegandone il volo, andò in iscendendo a collocarsi sur una cornice elevata d'un pilastro, di d'onde per sassate o gridi o minaccie non ebbe a staccarsi per più di due ore, finchè se ne lo trasse.

Non ha mai spontaneamente dispiegato una sol volta le ali anche al più piccolo tratto di volo, quantunque minacciato. Non muovesi di posto, nemmeno appressando il bagliore di una candela ai suoi occhi, quand'erano aperti.

In questi 23 giorni, non ha mai mangiato nè bevuto, nè beccato un momento da sè, non toccato col suo becco un sol grano, non libata una goccia d'acqua, che gli si ponevano d' inanzi nella stanza. Applicatogli perfino il rostro aperto entro alla bevanda o sul cibo, non si dispose per

nessuna guisa ad imbeccarne. Fu mestieri sempre porgli entro alla gola l'alimento, sì da sforzarne la deglutizione.

12 novembre (un mese dopo l'operazione). — Abbiamo introdotto nella sua stanza un cane e dei gatti : gli abbiamo messo in compagnia delle galline operate o da operarsi.

Quantunque il cane od i gatti non mancassero di adocchiare il colombo e di appostarlo in procinto d'assalto, l'animale anche ad occhi dischiusi non si allontanava per niente, non si toglieva dal suo posto, se pure non vi fosse provocato da tocchi diretti o talora da suoni insoliti di romorosa concussione. Gettandolo per aria, ne scende a posarsi indistamente o sopra lo schienale della scranna o sul dorso del cane o sulla nostra testa o sul corpo di una gallina operata.

Egli gira talvolta e gira, in questa o quella parte, intorno intorno con movimenti regolari, evitando anche gli alti ostacoli : ma non mai si rivolge verso all' uscio anche aperto per la propria fuga od uscita, non mai verso al cibo appostogli, mai verso all' acqua, mai ad un luogo di qualche scopo. Mostrasi indifferente alla compagnia ed alla presenza delle galline, con cui si lascia; non fa che cansarle, come qualunque altro corpo, nel suo lento ed apatico passeggio, alloraquando riscuotesi dal suo letargo. Passa tra loro indifferentemente o vi gira attorno, calpestando indifferentemente il loro cibo, non fuggendo e non difendendosi dai loro procaci insulti, dai quali l'infelice apata ebbe (come vedremo) finalmente a morire.

13 novembre. — Abbiamo esaminato il senso del gusto e la sua percezione.

Premettiamo che il colombo non ha giammai da sè libato un bricciolo di cibo, una goccia d'acqua, per quantunque tempo lo si lasciasse digiuno, e che anche insinuandogli il grano o la polenta a principio di bocca, l'animale stavasi impassibile con quel bocconcino là fra il becco semi-aperto o respingevalo qual corpo estraneo. Adunque *idea*

d'*alimento*, nè *appetito alimentario*, nè fame, nè sete egli più non aveva. Questo sapevamo. Conveniva adesso riconoscere se l'animale percepiva i *sapori*.

Laonde al nostro colombo, al quale solitamente apprestavamo ogni dì la sua quota d' acqua versandogliela nella gola aperta , abbiamo prima provato ad instillare la solita acqua nelle fauci. E come al solito, l' animale la trangugiava: e poi rimanevasene perfettamente calmo, quando ben se ne eccettuino gli sforzi prima fatti quando gli disserravamo il becco. Tosto dopo a sè lasciato (lo ripetiamo), egli rimanevasi perfettamente placido come sempre tutte le eguali volte. Ora gli abbiamo nella stessa guisa instillato in bocca due o tre goccie di persolfato di chinina in soluzione. E l' animale crollò per buona pezza il capo; continuò, quasi in atto di biascicare ad aprire la bocca.

Ripetuta qualche tempo dopo la prova, identico ne fu il risultato.

20 novembre (quaranta giorni dopo l'operazione). — L'animale godeva di buona salute. Ma sventuratamente non essendosi badato a lasciarlo in compagnia di galline sane, il poveretto privo d' ogni istinto di propria difesa , fu nella notte così maltrattato da quegli altri volatili , che all'indomane ebbe a morirne.

All'autossia mostrò demoliti i lobi cerebrali, tranne i lobuletti olfattivi, ch'erano adesi per interposto essudato plastico (in luogo del cervello) agli intatti lobi ottici. Intatto il cervelletto.

Esperienza 7.ª — Gallina: 3 novembre, 1853.

Distruzione dei lobi cerebrali: — letargo; febbre traumatica: — indi ricomparsa della percezione tattile e gustativa; sopore; perdita dell'intelligenza e degli istinti.

Si esportarono ambedue i lobi cerebrali, lasciando i lobuletti olfattivi.

La gallina appena operata, s'accosciò sulle gambe; non sapendosi ben reggere , senza però cadere nè sull' uno nè

sull'altro lato. Ha chiusi gli occhi; arruffa le penne, retrae il capo, e giace in assoluto sopore. Tuttavia al tocco delle piume dimostra di risentirsi: non così pei suoni, nè per gli odori, nè per la luce, che non la fanno punto risvegliare.

Sulla sera, continua ancora istessamente appollajata e dormiente, col capo ripiegato e nascosto sotto all' ala sinistra.

All' indomane (4 novembre) giace accosciata al medesimo sito, in letargo, colle penne arruffate, col capo accoccolato sotto al bordo dell'ala sinistra. Sembrò destarsi allo sbattere della porta che s'aperse. Sospinta procura di raccomodarsi, e non cade. Gettata per aria, non allarga le ali, e cade di piombo. Il capo le scotta: ha rossi-infuocati i bargiglioni, ha viva febbre traumatica.

5, 6 novembre. — L' animale giace in uno stato di alto letargo. Solleticato ed urtato, apre gli occhi; poi li socchiude, abbassa il capo pendente sul suolo, oppure lo arrovescia sotto il margine inferiore delle ali, in attitudine del più profondo sonno. La coda pende quasi costantemente fino a toccar la terra. Il corpo e specialmente la testa sono molto caldi: la gallina è in preda ad una viva febbre.

Si aspetta che passino i fenomeni complicanti della febbre traumatica, onde raccogliere più nitide le risultanze degli assaggi e dell'esame.

8 novembre. — Sembra mitigarsi lo stato febbrile. La gallina dorme continuamente immobile sulle zampe, colla coda cadente e colle penne arruffate. Sospinta, muovesi quanto porta la spinta ed il bisogno di riaccomodarsi in equilibrio. Ai fracassi, al bagliore improviso della luce, al tocco della pelle non sembra o poco o di rado riscuotersi. Buttata in aria, cade quasi a piombo, appena appena qualche poco parandosi nel tomare. Imboccata, se non le si mandi giù profondamente nella gola il boccone, lo tiene là a becco semi-aperto, e poi adagio adagio reclina la testa

penzolone fino ad appoggiarla sul pavimento, e così vi sta nel suo torpore.

È ancora febbricitante.

11. novembre. — Da un giorno è libera della sua febbre traumatica-infiammatoria.

L' esame può essere istituito con maggior significazione dei risultati.

La gallina non si muove dal suo posto : dorme quasi continuamente. La si era sentita mandar talora non sapremmo quali gridi acuti ed insoliti ai volatili della sua specie. Quando si entrò nella sua stanza , spesse volte parve destarsi, sollevando alquanto il capo ed aprendo gli occhi : poi ripiega la testa e la coda fin sul pavimento, e così ripiomba nel suo sonno. Scossa nel corpo e toccata sulle zampe, novellamente si risveglia , cambiando di stazione la zampa toccata o scuotendo le penne, o raccomodandosi in posizione dall'urto ricevuto. È debole sulle gambe più degli altri volatili operati (ebbe una febbre traumatica gagliarda a preferenza degli altri). Sotto alle varie prove ed anco quando la si piglia per imboccarla, giammai non s'attenta a fuggire nè mai dispiega le ali.

L'olfatto fu assaggiato colle emanazioni dei solfanelli fosforici sfregati e del cannuccio fumato della pipa. Ebbesi risultati eguali a quei della precedente esperienza. Ma sul valore dei medesimi rimandiamo il lettore alle dubbie vertenze accennate nella indicata esperienza.

13 novembre. — La gallina si era sempre (in questi dieci giorni) diportata come il colombo della precedente esperienza, per riguardo ai cibi ed alle bevande. Oggi esaminata la percezione gustativa nel modo identico che nel suddetto colombo , per mezzo della soluzione del bisolfato di chinina, offrì gli eguali risultati di molestia e disgusto.

19 novembre (sedici giorni dopo l'operazione). — La gallina ha un contegno quasi costantemente dormiglioso ed il corpo accoccolato. Ma talora si ridesta e si scuote, cam-

bia posto, erra macchinalmente intorno evitando anche gli intoppi alti, manda un grido frequente d' un certo quale chiocciamento: non fugge però mai, non cerca l'uscita nè la libertà, non becca, non mangia, non beve. Va girovagando talora con una apatia singolare, e non le importa della vicinanza di animali grossi e rapaci (imbalsamati) che le si pongano d'appresso; passeggiando lentamente di fianco ai medesimi, sì come fa pel vase del cibo e dell'acqua.

Per meglio studiare e conoscere il diportamento di questo uccello, vollimo accomunarlo ad alcune sue compagne. Quanto erano mai strani e interessanti il confronto e la disparità fra codesti animali apparentemente identici! — Gli uni vivaci, vispi, fugaci, circospetti, avidi del cibo e della bevanda, clamorosi, amici reciprocamente, raccolti in socievole comunione . . . ; l'altra apata, isolata, soporosa, più nulla di sè curando, nè di quanto la circonda!

Entravamo nella stanza; ed i primi (secondochè noi dolcemente li avessimo appressati in atto di portar cibo, o che invece bruscamente aprissimo) in frotta e chiocciando ci si facevano attorno, o trepidando aleggiavano e schiamazzando s' accovacciavano. I loro sentimenti erano condivisi e compartecipati; facevano famiglia.

Ma che? . . . intanto la gallina operata continuava l' inerte sua indifferenza, e, se sospinta veniva dalle correnti compagne, lenta e freddamente passeggiava intorno, badando (se pur appena) a schivar gl' intoppi, onde ritornare al suo calmo sopore.

Apportavasi il cibo. Quale affacendamento delle altre galline! — Ma la gallina mutilata, scossa da quel nuovo schiamazzo, od urtata dalle compagne, incomincia il suo indeterminato passeggio, calpesta indifferentemente la sparpagliata vettovaglia, e finisce a ricadere nella sua letargia.

Avendola dovuta lasciare, per qualche giorno di nostra assenza, alle inesperte cure di una vecchia domestica, la

gallina deperì e soccombette addì 24 novembre (tre settimane dopo l'operazione).

Alla sezione, mostrò intatti i lobi ottici ed il cervelletto; demoliti in massima parte i lobi cerebrali, la tenuissima rimanenza postero-inferiore dei quali era andata in preda ad un rammollimento giallo e disorganizzazione. La settimana di febbre viva sofferta dopo l' operazione significava codesto processo di cerebrite e di suo rammollimento infiammatorio-traumatico.

Ci piacque ritentare siffatti esperimenti anche sui mammiferi. Ma l'abbattimento in cui cadono codesti animali per la gravezza della operazione e dell'emorragia, non permette poi di cavarne alcuna attendibile risultanza al nostro scopo. Questa operazione apporta loro un grave colpo. Noi non abbiamo potuto mantenerli in vita, per averne poi i risultati sufficienti sulla verificabile sussistenza della *percezione.*

Esperienza 8.ª — Gattino, 4 maggio 1853. (Esperienza eseguita coll'ajuto del nostro amico dott. *G. Morganti* e fratello dott. *Pietro*).

Si esportò la metà superiore degli emisferi.

L'animale ne cadde e ne giacque immobile al suo sito, stupido, impassibile, cogli arti abbandonati, col ventre a terra.

Null' altro se non la permanenza delle azioni reflesse diede segno della sua vita, che durò per solo un quarto d'ora.

Esperienza 9.ª — Gattino, 10 maggio 1853. (Esperienza eseguita coll'ajuto dell'amico dott. *G. Morganti* e fratello dott. *Pietro*).

Si esportarono le circonvoluzioni medie superficiali dell'emisfero sinistro.

Parvero in principio affievolirsi gli arti; ma poco dopo parvero ricuperati i movimenti traslocatori.

S' approfondò la esportazione. L' animale cadde. Soste-

nuto però per la pelle del dorso eseguiva regolarmente gli sforzi locomotivi colle quattro zampe.

Esperienza 10.ª — Porchetto d'India, 13 ottobre 1853.

Furono esportati ambedue gli emisferi cerebrali.

L'animale cadde e giacque senza più reggersi. Sfinito abbandonato, impassibile, visse appena un'ora e mezza, con rimanenza dei fenomeni riflettivi.

Esperienza 11.ª — Porchetto d'India, 16 ottobre 1853.

Si demolirono ambedue gli emisferi cerebrali.

L'animale cadde in una gravissima prostrazione morendone entro un'ora.

Esperienze analogamente tentate su conigli e su lepri, sortirono eguale effetto.

Rammentiamo intanto, qualmente *Flourens* abbia eseguite esperienze analoghe e con analoghi risultati, sui *lobi cerebrali* dei sauriani e dei batraciani; *Rolando* poi, sui cheloniani e sui serpenti.

§ 10.º — L'unisono risultato di queste ripetute esperienze ci autorizza adunque a ritenere, che:

1.º Gli animali senza cervello non hanno più *intelligenza*, più *istinti.*

2.º *Non si servono* più dei *sensi* per fuggire i *pericoli*, per cercarsi il *cibo*, — cioè per *iscopi istintivi.*

3.º Hanno le *percezioni* delle qualità fisiche e *sensibili* dei corpi.

4.º *Vedono* gli oggetti, — ma in essi *non vedono il nemico*, *il cibo*, *il pericolo.*

5.º *Percepiscono* gli *odori* ed i *sapori*; ma *non odorano* e *non gustano* l'oggetto del loro *alimento* nelle relative sostanze *odorate* o *gustate.*

6.º *Sentono* o *percepiscono* regolarmente la solidità e resistenza della materia, per regolarvi ed appoggiarvi la propria stazione e locomozione; godono quindi del *senso percettivo* della *pressione.*

7.º Si risentono manifestamente al tocco, all'urto, al col-

po, alla scossa dei corpi; — cioè hanno la *percezione sensoriale tattile.*

8.° *Non temono* alcun *pericolo* dai *rumori.* Talora si svegliano per essi, perciò se ne *accorgono* (*percezione*); ma *non se ne spaventano* e *non fuggono* (mancata *utilizzazione istintiva* delle *percezioni auditive*).

§ 11.° — Codeste distinzioni potranno adesso con più retto e più facile cammino scorgerci alla ricognizione del singolare fatto, per cui, dopo le bellissime sperienze di *Flourens*, sembra dimostrato, che gli animali *privati d' un lobo cerebrale più non vedono dall' opposto occhio e più non odono dall'orecchio opposto.*

Ma alle teorizzazioni bisogna far precedere il linguaggio franco e severo dei fatti esperimentali.

Esperienza 12.ª — Piccione, 16 luglio 1856.

Ablazione del lobo cerebrale sinistro; — qualche indebolimento, qualche lentore d'intelligenza; tolta ricognizione degli oggetti per l'occhio destro; visione completa a sinistra; pienezza ulteriore d'energia volontaria loco-motiva e statica d'ambo i lati.

Si esportò il lobo cerebrale sinistro, risparmiando completamente il destro.

Messo dopo l'animale in terra, si regge egualmente sur ambedue le gambe; tuttavia non si dà a camminare, anzi lasciato in quiete, facilmente si accoscia. (Dipendeva dall'indebolimento per la perdita del sangue, giacchè in alcuni giorni si ristabilì formalmente l'energia dei movimenti). Gettato in aria, se non ispiegava il volo lungo, tuttavia non si lasciava nemmeno cadere.

Dopo un quarto d'ora trovavasi quieto al suo posto; sembrava sonnecchiare. Ad ogni minimo rumore si svegliava scuotendo la testa. A chi lo avvicinava minacciando, volgeva sempre il lato sinistro della testa, il cui occhio era tenuto aperto, mentre l'occhio destro era pressochè sempre chiuso, od al più socchiuso. Non già che fossevi differenza

d'azione motrice fra le palpebre dei due occhi; imperciocchè ambedue le palpebre d'ambedue gli occhi non che le loro membrane nittitanti si mostravano egualmente contrattili e pienamente libere dei movimenti loro.

Portando repentinamente la mano od altro verso all'occhio sinistro, in modo però che l'oggetto non si potesse trovare a veduta del destro, l'animale retrocedeva di qualche passo, o ritorceva e ne allontanava con repentino moto la testa. Ciò invece non avveniva da parte dell' occhio destro; giacchè (avute sempre le precauzioni che pel sinistro) il colombo non se ne tramutava di sito, nè tampoco smuoveva il capo. Tali manovre furono replicate le parecchie volte, e sempre con identici risultati.

Vuolsi però notare, qualmente il nostro piccione talvolta rimanesse quieto, nè dasse segno di paura, anche se minacciato all' occhio sinistro; qualora le prove succedessero troppo di vicina frequenza l' una all' altra (giacchè il volatile vi si assuefaceva, nè più n'aveva, come prima, spavento). Ma a differenza di ciò, eravi pel destro sempre la medesima impassibilità.

All'indomane (17 luglio) era vivace e risvegliato. Anche l'occhio destro tenevasi aperto.

Il colombo andò sempre acquistando maggiore vivacità e forza, sebbene però nol si potesse ritenere dotato di tutta la intelligenza propria di questi volatili.

Scorsa una settimana dopo l'operazione, mostravasi pienamente ristabilito di forza, tanto da spiccar voli ben più sicuri e robusti, che non facesse anche prima della mutilazione (era un colombo giovane). Anche in questi ultimi giorni, sebbene ancora non mangiasse da sè (ciò che non aveva per anco appreso in sua tenera età), pure si pigliava parecchie fiate da sè l'appressatogli boccone. Gli occhi divennero in apparenza ambedue eguali, egualmente e e concordemente aperti, o chiusi, secondochè l'animale vegliasse o dormisse; lucenti le cornee, mobili ed irritabilis-

sime d' ambi i lati le palpebre, istessamente contrattili le due iridi. Ma non era così per la visione; giacchè, siccome nel primo giorno, così ancora sempre in seguito, l'animale ci vedeva benisssimo per l'occhio sinistro, non pel destro. Le prove furono sempre evidenti, identiche, ripetute. Chiunque lo vide, lo dichiarò orbo dall'occhio destro.

Ucciso addì 29 luglio, mostrò un trasudamento fibrinoso al luogo del demolito lobo cerebrale sinistro, apparendo disorganizzata per giallo rammollimento una tenuissima porzione di lui rimasta posteriormente. Lobi ottici, cervelletto, lobo cerebrale destro integri.

Esperienza 13.ª — Piccione, 11 agosto 1856.

Ablazione del lobo sinistro; — libertà di tutti i movimenti spontanei; visione libera a sinistra; tolta cognizione degli oggetti da parte dell'occhio destro. — Distruzione dell'occhio sinistro; rimanenza della percezione visiva a destra.

Si esporta il lobo cerebrale sinistro.

L' animale si mostra vispo ancora (meno però di prima), libero in tutti i suoi movimenti. Fugge all' avvicinarsegli. Tiene socchiuso l'occhio destro, aperto il sinistro. Ambedue gli occhi all' esame obbiettivo non offrono alcun' altra differenza di sorta. Immediatamente si ritira e qualche volta manda anche delle grida, se gli si avvicini minacciosamente la mano all'occhio sinistro; rimane impassibile facendogli eguali assaggi pel destro.

Due settimane dopo, l' animale era perfettamente guarito della ferita, era svegliato, sano, franco, vivace. Fuggiva volando, mangiava, teneva ambedue gli occhi egualmente aperti, in eguale e perfetta normalità per le apparenze esterne; perfettamente mobili ed irritabili ambedue le iridi. Ma mentre la visione era squisita dall' occhio sinistro, invece col destro offriva i risultati affatto identici a quei pur del destro per la esperienza precedente. Ognuno lo diceva e l'avrebbe detto perfettamente *cieco* a destra.

Addì 4 setttembre (24 giorni dopo l' operazione) spac-

cammo al colombo il bulbo oculare sinistro (quello per cui mostrava di vedere) e ne facemmo schizzar fuori tutti gli umori.

Allor dopo, gettato in aria l'animale, spiega un libero volo, schiva in esso tutti i molti oggetti parantiglisi attraverso ed innanti (piante, muraglie, case); si innalza sempre più al volo, ma sempre però aggirandosi entro limitato spazio e descrivendo varj regolari circoli. Pare non sappia come o dove posarsi, nè prendere una direzione per fuggirsene altrove. Finalmente (non sappiamo come, perchè erasi portato fuori della nostra vista) si posa sul bel mezzo di un vicino tetto. Quivi sta senza muoversi per una mezz' ora, e vi si lascia pigliare da chi salitovi ne andava in traccia. Rimesso nella sua stanza ed esaminato, fummo maravigliati nello scoprire, come vedesse gli oggetti dall'occhio destro, nel quale già prima eracisi sempre apparso le tante volte privo di luce. Infatti ben sapeva servirsene, onde pararsi dagl'intoppi nel suo cammino; ritraevasi dalla subitanea presentazione dei medesimi avanti all'occhio destro. Gettato all'aria volava, schivando gli intoppi e posandosi giustamente su questi o sul terreno, senza cadere.

Gli uccelli acciecati d'ambo gli occhi, quando vengono lanciati per aria, temono e battono stramazzando contro il pavimento non veduto; urtano contro le pareti e contro gli oggetti incontrati; non iscelgono l'oggetto ove poggiarsi; non fermano il volo se non di botto, cioè per urti e per l'impreveduto intoppo.

Riosservati i bulbi, se ne constatò il destro nella primiera integrità colla sua mobilissima iride; mentre il sinistro era distrutto, svuotato, con entroflesse nell'occhiaja le addossate palpebre.

Si uccise. Sezione. Cicatrizzazione della ferita integumentale; riproduzione ossea ai contorni cranici; e trasudamento fibrinoso a sottili straterelli in luogo delle mancanti ossa; me-

ningi adese all'orlo di queste per trasudato plastico, tutt'intorno della lesione (reperti soliti degli animali da qualche tempo operati). Cervelletto, lobi ottici, lobo cerebrale destro normali. Mancanza di massima parte del sinistro lobo cerebrale, rimanendovi però ancora uno strato posterior-mediano, il quale tuttavia esso pure nella sua porzione corrispondente all'escisione, presentasi disorganizzato, rammollito e spappolato; mentre però è sano lo straticello rimanente che non guarda la ferita.

Esperienza 14.ª — Piccione: 16 luglio, 1856.

Ablazione del lobo cerebrale sinistro: accidentale offesa del lobo ottico sinistro: -- perdita della vista a destra: rotazioni vertiginose: — snucleazione dell'occhio sinistro: cecità completa d'ambedue gli occhi.

Si fece l'esportazione del lobo cerebrale sinistro. Tutto avvenne in seguito come al colombo della precedente esperienza.

17 mattina. — Ha ripresa la sua vivacità. Fugge camminando, ma non volando (non è ancora franco al volo per la sua giovane età). Apre anche l'occhio destro.

Due settimane dopo l'operazione il colombo si mostrava snello e vivace. Gli occhi non presentano esternamente diversità di sorta, nè alterazioni. Ma l'animale si scuote e fugge solamente se gli si offra minaccia verso all'occhio sinistro, restando impassibile se verso al destro.

Infino al 29 agosto non aveva mangiato da sè, ma datigli allora in compagnia altri due piccioni, che beccano spontaneamente, anch'ei s'è messo tosto ad assaggiare i grani, nè più aspettò, nè ebbe bisogno d'essere imbeccato. La ferita è cicatrizzata perfettamente. L'animale guadagna nella forza del volo (benchè ancora giovane), spicca voli; anzi fuggito una volta dalla stanza, va da tetto in tetto.

Ma in questo volatile attrasse la nostra attenzione il fenomeno seguente, che parecchie volte osservammo. Il colombo mettevasi a roteare intorno intorno per qualche mi-

nuto, e costantemente facendo perno il lato operato, cioè il sinistro: allora diventava vertiginoso, barcollava sulle gambe e si fermava appoggiandosi a terra col ventre.

A dì 4 settembre (19 giorni dopo l'operazione) gli snucleammo il globo oculare sinistro (quello per cui vedeva) con un tenotomo. L'animale si dibattè, si contorse in mille modi, rovesciò all'indietro la testa, agitò le ali, era in preda a generali convulsioni cloniche (effetto della sezione dei nervi dell'occhio). A poco a poco si rimise. Ma più non seppe girare nemmeno per la stanza: stavasi accovacciato, immobile, benchè si reggesse sulle gambe.

Alla sera erasi ristabilito in forze. Ma più non fugge, più non si muove se minacciato con gesti; fa tuttavia qualche passo se ode forte rumore. Gettato in aria spiega il volo, ma tostamente urta contro il muro, contro alle piante, o contro altri oggetti, e batte di piombo e stramazza quando arriva a terra, senza che vi si prevenga e che vi s'appoggi previamente colle gambe (come sogliono fare gli uccelli non ciechi), ma forte vi batte col ventre e col petto.

Istessamente nel giorno successivo. È perfettamente e assolutamente cieco d'ambedue gli occhi.

Lo si uccise a dì 5 settembre.

Autossia. — Riscontrasi a destra tutto normale: sano il cervelletto: mancante per intiero il lobo cerebrale sinistro: *rammollita*, *spapolata* la porzione superficiale anteriore del *lobo ottico sinistro*, il quale quindi (a nostra insaputa) erasi offeso e ferito durante la contigua demolizione del lobo cerebrale.

Esperienza 15.ª — Codirosso: (Sylvia phænicurus); 28 settembre, 1854. — (Questa esperienza venne eseguita dal nostro compagno ed amico dott. *Pietro Renzi*).

Ablazione quasi totale dell'emisfero sinistro; — visione completa a sinistra; tolta giudicazione degli oggetti, ma permanenza della percezione sensoriale da parte dell'occhio destro.

« Ad un codirosso levai quasi tutto l' emisfero sinistro del cervello. Dall'occhio sinistro vedeva ancora incontrasta-

bilmente, ma dal destro sembrava affatto cieco, giacchè io *non potei mai intimorire l' animale con segni di spavento diretti a quest' occhio.*

« Il volo era coordinato ed abbastanza buono, avuto riguardo alla gravezza della lesione sofferta.

« Accertatomi che dall'occhio sinistro vedeva, volli esperimentare bene anche il destro occhio, se cioè la funzione di questo occhio era realmente perduta o no.

« A tale scopo copersi con taffetà l'occhio sinistro, e così coll'occhio sinistro coperto lo lanciai al volo. L'animale volava ancora discretamente, e dopo il volo poggiava a terra come fa uccello che vede: anzi si fermava or su questo, or su quell' oggetto, che sapeva anche evitare dall' urtarlo, quantunque non sempre.

« Coprii anche l'altro occhio. Allora grande circospezione nel volo, cauta la discesa, non franco il poggiare a terra. Non sapendo il codirosso, quando era vicino al suolo (giacchè ad occhi ambedue coperti non lo poteva vedere), non si poggiava al suolo, ma vi giungeva urtandolo. Non così quando gli lasciavo libero anche il solo occhio destro ».

Esperienza 16.ª — Tordo (Turdus musicus): 9 ottobre, 1854. — (Esperienza eseguita dal nostro amico e compagno dott. *Pietro Renzi*).

Ablazione quasi totale dell'emisfero sinistro: — permanenza della percezione, ma tolta giudicazione degli oggetti dall'occhio destro: completa visione dal sinistro.

« Ripetei l' esperienza sopra un tordo, cui levai l' emisfero cerebrale sinistro, meno una piccola porzione interna.

« Coprii a questo volatile ambedue gli occhi con taffetà, e l'abbandonai al volo. Dopo certo e debole volo non poggiava a terra ma vi stramazzava.

« Levai il taffetà dall'occhio destro. Allora, dopo il volo non stramazzava al suolo, ma vi si poggiava, quantunque non al tutto con sì bella maniera come se sano fosse. Quando stava a me rivolto coll' occhio destro scoperto, il piccolo animale *non aveva di me timore.*

« Levai il taffetà anche dall'occhio sinistro. Allora dopo il volo, non solo calava bene al suolo, ma *mi fuggiva avendo di me timore* ».

Esperienza 17.ª — Tordo (Turdus musicus): ottobre, 1854. — (Esperienza eseguita dal nostro amico e compagno dott. *Renzi*).

Ablazione quasi totale di un emisfero: — permanenza della percezione anche dall'opposto occhio.

« Privai un tordo di pressochè tutto un lobo cerebrale, meno un leggier bendelletto di sostanza nervosa, che congiungeva il peduncolo cerebrale col lobulo olfattorio.

« Quantunque avessi con taffetà coperto l'occhio dello stesso lato dell'emisfero esportato, pure sapeva il tordo uscire dalla gabbia, se gliene lasciavo aperto lo sportello ».

Esperienza 18.ª — Codirosso (Sylvia phænicurus): 4 settembre, 1854. — (Esperienza eseguita dal nostro compagno ed amico dott. *Renzi*).

Lesione dei due emisferi: — tolta giudicazione visiva degli oggetti da parte di ambedue gli occhi, ma persistenza della percezione.

« Ad un codirosso ho leso i due lobi cerebrali per modo che rimaneva intatta la loro base encefalica e la circonferenza dei medesimi: avevo fatto insomma nei due emisferi un profondo ed esteso incavo.

« Poco dopo l'operazione, una sola volta mi parve che il codirosso vedesse: in seguito non potei mai *con segni intimorire l'animale.*

« Gli coprii l'uno degli occhi e lo sforzai al volo. In questo caso il piccolo uccello *vedeva*, giacchè o schivava gli oggetti cui andava incontro, o si appoggiava sugli oggetti stessi, in modo da non lasciar dubbio dell'azione dell'organo visivo. Coprii l'altro occhio, e levai il taffetà al primo. Successero eguali fenomeni di prima. Coprii ambedue gli occhi. Allora il mio esperimentato era veramente cieco. Non sapeva più schivare gli oggetti che gli si presentavano

davanti; e perciò, volando, li urtava bruscamente: non si appoggiava sugli oggetti o sul suolo, ma vi cadeva, e, sto per dire, vi stramazzava.

« All' indomane ripetei queste osservazioni con egual esito ».

Esperienza 19.ª — Beccafico (Saxicola rufa): 21 settembre, 1854. — (Esperienza eseguita dal nostro amico e compagno dott. *Renzi*).

Lesione estesa d'ambi gli emisferi; — permanenza della percezione sensoriale d' ambo gli occhi.

« Ad un beccafico esportai grande porzione di ambedue gli emisferi cerebrali, specialmente la loro parte anteriore. La porzione postero-inferiore dei medesimi era la meno lesa.

« Teneva gli occhi sempre chiusi, quasi organi inutili: non li apriva che, o quando si stimolava fortemente, o quando si gettava al volo.

« In quest' ultimo caso, se gli avevo coperti ambedue gli occhi con taffetà, giungeva a terra cadendovi. Non così se o l' uno o l' altro degli occhi lasciavo scoperto; poichè allora, giungendo a terra, non vi cadeva, ma vi poggiava in modo ora più ora meno preciso. Anzi talvolta sapeva dirigersi e poggiare sopra l' uno o sopra l' altro oggetto ».

§ 12. — Queste ultime otto esperienze vennero dirette precipuamente allo scopo di verificare, se, come e quanto si comprometta la *percezione visiva* per la *demolizione del cervello* propriamente detto, specificando eziandio la concreta quistione dell'influenza di cadaun *lobo cerebrale* sulla *visione* da parte dell' *opposto occhio*.

Ci è noto dalle non mai abbastanza lodate esperienze di *Flourens*, qualmente alla abolizione della *visione* (nel significato da lui inteso di *percezione*) vogliasi la demolizione del *nodo centrale* dei *lobi cerebrali*, e qualmente la rimanenza di una piccola loro porzione basti all' esercizio più limitato dell'assieme delle *funzioni cerebrali*.

E in queste nostre esperienze venne demolito completamente un *lobo cerebrale* (Esp. 14.ª), o fu consecutivamente disorganizzata anche la insignificante residua porzione (Esp. 12.ª), o lasciata solamente una esterna reliquia (Esp. 13.ª, 15.ª, 16.ª, 17.ª, 18.ª, 19.ª), distrutta però sempre la massima quantità e la centrale dell'organo.

In ogni modo risultò costantemente distrutto o leso, o demolito il *cervello* dall'uno o da ambedue i lati, così che per l'opposto occhio o per ambedue rimaneva compromessa la *visione* nelle guise opportune alla dilucidazione sperimentale del nostro argomento.

Cresce forza a questa considerazione la uniformità consentanea delle risultanze ottenute per ambedue gli occhi nelle esperienze 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª, 8.ª, 9.ª, 10.ª, 11.ª, 18.ª, 19.ª, (colla demolizione totale o quasi totale del *cervello*) e delle risultanze avutesi nelle altre sei esperienze per la estesa esportazione o distruzione di un sol lobo con opposta compromissione visiva. Non ad altro se non alla verità compete la costanza dei risultati sotto la varietà delle circostanze e delle prove.

E costantemente si ebbero questi fenomeni:

1.º L'animale scerebrato *non teme, non fugge* più alla *vista* di qualunque oggetto: più non resta *attratto* dalla loro presenza, più *commosso.*

Se ci limitassimo a queste sole prove dovremmo conchiuderne e dirlo *assolutamente cieco.*

2.º L'animale come sopra mutilato *vede* tuttavia gli oggetti, quantunque *più non vi riconosca attrattive* o *ripugnanze* in relazione ai suoi *istinti* (li quali più non possiede).

3.º Un uccello veramente *cieco*, in volando, batte inevitabilmente e tosto contro tutti gli oggetti incontrati, stramazza urtando e cadendo contro il pavimento, non vi poggia mai.

Invece gli uccelli scerebrati evitano generalmente gli oggetti nel volo e nell'incesso, vi si posano, non arrivano di piombo a terra.

4.° Quando un uccello è privato d'*un lobo cerebrale* riesce quasi impossibile verificare la rimanenza di cotale *visione percettiva* dall' opposto occhio, mentre con nessun mezzo ordinario possiamo ottenere le dimostrazioni unilaterali dei fenomeni significati al N.° 2.

Egli è per questo che lo si può e lo si vuole giudicar *cieco dall'opposto occhio.*

5.° Se però un uccello privo d'*un lobo cerebrale* venga acciecato realmente dall' occhio corrispondente alla lesione (cioè dall'occhio libero e sano), o se il detto occhio venga artifizialmente impedito del tutto nella sua funzione, in allora si può giungere alla verificazione eziandio dei fenomeni visivi dispiegati nel N.° 2 per l'occhio opposto.

§ 13.° — Colla scorta delle ultime sperienze e colla comparazione loro alle precedenti, riassumiamo adesso alcune finali considerazioni sull'*officio del cervello*, studiando:

1.° il fenomeno della *sensazione* e *percezione* in rapporto alla *demolizione cerebrale*;

2.° l'influenza *decussata unilaterale* d'*un lobo cerebrale* sulle *percezioni* del lato *opposto*;

3.° gli effetti della abolizione d'*un lobo cerebrale* sulla *intelligenza* e sugli *istinti.*

Se per *sensazione* intendiamo il *ricevere le impressioni delle qualità fisiche* dei corpi, una tale facoltà concediamo competersi alle espansioni periferiche dei *nervi* negli speciali loro apparecchi sensorj *esterni*, purchè (ben intesi) non sieno intercettati i nervi nel proprio tragitto.

Se col titolo di *percezione* intendiamo l' *accorgersi delle sensazioni* suddette e l'*esserne consapevoli*, una tale facoltà crediamo non doversi rilegare nel *cervello* propriamente detto, però che gli animali privi del medesimo dimostrino *avvedersi* della presenza, del contatto, del sapore degli oggetti, non che dei rumori.

Se, con *Flourens*, generalizziamo troppo il significato di *percezione*, e se impropriamente la identifichiamo colla *in-*

telligenza: se cioè nel lato senso e complesso, attribuibile alla parola *intelligenza*, comprendiamo eziandio le specialità della *percezione sensoriale*: in siffatto caso concediamo al *cervello* una tale facoltà in quantochè questo serva ad elaborare e digerire in idee complicate ed astratte (in rapporto alle subbiettive operazioni dei proprii *istinti*) le *percezioni sensoriali*, — serva ad utilizzare codeste *percezioni sensoriali* agli scopi dell' *intelligenza.*

Ma questa facoltà, per noi, non è *percezione:* — è bensì potenza psicologica d'*istinti*, d'*intelletto*, di *giudizio*, di *memoria* e di *raziocinio.*

Per noi il *cervello* è l'organo esclusivo delle facoltà morali ed intellettuali, dei sentimenti, delle passioni, della memoria, del giudizio, della ragione; — non della *percezione sensoriale.*

E ben anco la anatomia ci apprende una tale verità. Il *cervello* propriamente detto (ce lo annunziò primo quel grand' uomo di *Rolando*) non dà origine ad alcun nervo. Le stesse fibre *olfattive*, abbenchè offrano un'apparente attacco alla massa *cerebrale*, pure riconoscono speciali origini dagli speciali *lobuli olfattivi* o (se vuolsi ancora con *Foville*) dalle emanazioni posteriori spinali.

§ 14.° — Non abbiamo fino ad ora posto rimarco alla conservazione delle facoltà *istintive* ed *intellettive* dopo la demolizione di *un lobo cerebrale.*

È un fatto che fu ben toccato dai Frenologi e specialmente da *Gall*, ma che fu dimostrato francamente da *Flourens*, qualmente gli animali *con un solo emisfero o lobo cerebrale* conservino l'esercizio dell'assieme delle facoltà *intellettive* ed *istintuali.* Simmetrici ed eguali codesti due organi (*lobi cerebrali*) adempiono all'eguale officio e reciprocamente si sussidiano e si sostituiscono. A compiere però fisiologicamente la concorde armonizzazione di questi due organi pari, volevasi un elemento nervoso anatomico di connettiva reciprocanza, volevansi le *commissure cerebrali*

(*legami necessarj dei due emisferi e cause dell' unità delle loro funzioni intellettuali: Treviranus*). Elleno pertanto si vedono pronunciare mano mano un crescente sviluppo a seconda della evoluzione e complicazione e grandezza dei suoi due collegati organi simmetrici, dal tenue *cordoncino* nei pesci, dal sottil *bendelletto* nei rettili, alla *duplicata commissura* negli uccelli, fino all'esteso sistema del *corpo calloso* e delle varie commessure nei mammiferi.

E poichè le sempre lodate esperienze di *Flourens* ci impararono qualmente tutte le parti del *cervello* e d' un sol *lobo cerebrale* concorrano con tutto il loro assieme all'esercizio pieno ed intiero delle sue funzioni; così dovevamo riscontrare nella anatomia nervosa una disposizione di elementi, la quale rappresentasse fisiologicamente la sinergia armonizzante di funzionare non solamente fra le parti analoghe destre e sinistre, ma eziandio fra le anteriori e le posteriori, fra le superiori e le inferiori. Ecco adunque nella complicazione elevata anatomica e psicologica degli *emisferi cerebrali* degli animali superiori l' intricato sistema del *corpo calloso* e delle sue dipendenze, onde formasi precisamente un intreccio di communicazione fra le diverse parti cerebrali in ogni direzione.

Noi siamo fermi ancora nell'antico dogma, che ci veniva adombrato da *Willis* (1), difeso da *Malpighi* e *Vieussens* ,

---

(1) « Medullaris ista substantia, *corpus callosum* dicta, quæ interiorem cerebri superficiem concamerans, anfractuum omnium medullas in se excipit, propter hunc finem condita ac ibidem disposita esse videtur: nempe ut in ea spiritus undequaquam confluentes, velut in propriam suam spheram expandantur... Insignior *fornicis* usus esse videtur,... ut spiritus animales, per ejus ductum, ab altera cerebri extremitate ad alteram immediate transeant ».

Lo stesso *Willis* compiacesi allogare le azioni della *fantasia* nel suddetto *corpo calloso* e nel fornice: « Verisimile videtur, circulari hoc motu subtiliores quosdam phantasiæ actus peragant ».

(*Thomæ Willis* « Opera omnia », Venetiis, 1708. — Cerebri Anatome, pag. 127).

adottato da tutti gli anatomici del secolo scorso, sviluppato da *Reil*, *Gall*, e *Spurzheim*, ed anco oggidì sostenuto da *Sappey* ed altri illustri, onde il *corpo calloso* ritiensi per una dipendenza diretta e per una *commissura degli emisferi cerebrali*. Sappiamo bene che a questo sistema del *corpo calloso Foville* amò recentemente attribuire una emanazione *spinale-posteriore*, e volle emanciparlo dalle evoluzioni *cerebrali* dei piani inferiori e mediano di provenienza *anteriore* o *fulcrale*, facendo del medesimo *corpo calloso* una *commissura interpeduncolare* anzichè *interemisferica* od *intercerebrale*. Ci rassodano ancora nella nostra convinzione la innegabile e costante intrinsichezza anatomica del *corpo calloso* o delle sue rappresentanze (*commissura cerebrale* nei pesci, rettili ed uccelli) verso agli *emisferi cerebrali*, l' uniforme e proporzionale sviluppo di quelle e di quello con questi in tutta la serie dei vertebrati, e la organogenetica appertenenza veduta nelle nostre osservazioni al § 6.° del presente articolo.

Eguali risultati e deduzioni cavò quel grand' uomo di *Rolando* dalle sue diligenti osservazioni organogenetiche.

Secondo lui non esiste dapprima, nel luogo degli *emisferi*, se non una vescicola formata da due parti simmetriche con una visibile riunione mediana, la quale diverrà poi il sistema del *corpo calloso* (pag. 69). Infatti col restringersi di quella riunione mediana, vengono poi a risultare due vescicole cerebrali in forma di due mezzi sacchi midollari, connessi fra di loro e communicanti sulla linea di mezzo. Quest' istmo mediano e cavo di communicazione, il quale è parte consostanziale delle vescicole cerebrali, è niente meno che il *rudimento del corpo calloso*, formato dal graduato restringersi ed incurvarsi di quell'istmo delle vescicole cerebrali. Il *corpo calloso* quindi « altro non è che un ristringimento dei margini superiori ed interni delle vescichette che devono in seguito formare gli emisferi (pag 47)... Appena formato il *corpo calloso*, a misura che

maggiormente crescono gli emisferi, s'incurva il suo margine posteriore, di modo che prolugandosi vieppiù indietro viene a prodursi la *volta a tre colonne*, che deve essere considerata come un'appendice di questo e formata quasi alla stessa guisa ». (Pag. 72).

Infatti per noi sono *commissure cerebrali* (proporzionate appunto ai correlativi *lobi cerebrali*) tanto il *cordoncino midollare*, che unisce i due *lobi* suddetti nei pesci, — il *bendelletto* nei rettili, — il *bendello fibroso* negli uccelli, quanto il *corpo calloso* dei mammiferi. Nè ci importa del nome di *corpo calloso*, che molti anatomici vogliono serbare esclusivamente alla *grande commissura cerebrale degli animali superiori*. Un grand' uomo qual' è *Béraud*, illuso dalla futilità di questa *restrizione glossologica*, fu tratto al seguente equivoco: se il *corpo calloso* e le altre *commissure* fossero la causa dell'unità di funzionare degli *emisferi*, come spiegare che gli uccelli privi di *corpo calloso* possano comparare le loro sensazioni così bene come i mammiferi? » (« Manuel de Physiologie », pag. 731)... Togliete il *nome* (nome d'altronde sciocchissimo) di *corpo calloso* alla *grande commissura cerebrale* dei mammiferi, ed il sofisma ed il paradosso finiscono.

Che se finora generalmente *negative* riuscirono le prove tentate da *Flourens*, *Magendie*, *Serres*, *Longet*; e *negative* furono le risultanze dell'anatomia patologica sull'*officio del corpo calloso*, e che perciò? — Infatti come non doveva appunto e propriamente ciò avvenire?... Non conosciamo noi adesso positivamente che l'animale *con un sol lobo cerebrale* disimpegna pure l' esercizio di *tutte le sue funzioni cerebrali intellettive ed istintuali*?... Ora, poichè le *commissure cerebrali* costituiscono l' elemento anatomico-nervoso, ch' è destinato a fondere la sinergia d' azione, ed a prestare la unità di funzionare infra i *due lobi cerebrali*; quale sconcerto funzionale può mai accamparsi ed effettuarsi dalla compromissione d'esse *commissure*, mentre sì l'uno sì l'al-

tro *lobo cerebrale* può funzionare, non soltanto *indipendentemente*, ma perfino quand'è *rimasto unico*, cioè colla *distruzione del suo compagno*?...

La stessa anatomia ce lo insegna : — « L'on est fondè à reconnaître dans chaque hémisphère un cerveau distinct; à admettre, par conséquent, l'existence de deux cerveaux ». (*Foville*, pag. 266).

Ella è invero e certamente una prodigalizzazione di mezzi, che la Provvidenza allargò e duplicò nella costruzione degli organi, i quali elaborano la *intelligenza*... Ma chi oserebbe imputare una *prodigalità*, ove trattavasi del più sublime degli organi sortito dalle mani del Creatore; quando invece abbiamo davanti numerosi altri esempi di *duplicazione* analoga di organi per tutte le funzioni della *vita di relazione*?

Ma ci resta a notare una cosa intorno alla potenza funzionante di un *unico rimasto emifero cerebrale*. Egli è bensì vero che *tutte* le potenze *intellettuali* ed *istintive* e tutti i *modi* di loro manifestazione (memoria, riflessione, comprensione, giudizio) si conservano ancora negli animali privati d'*un lobo cerebrale*: ma è vero altresì, qualmente il *grado* di codeste potenze rimanga *alquanto affievolito*.

Ciò risulta dalla rivista delle nostre esperienze.

Ciò d'altronde, che il fatto per tal modo comprova, ci veniva suggerito anche dall'argomentazione *a priori* e dal raziocinio d'analogia.

§ 15.° — Sopra un altro fatto ben importante della fisiologia *cerebrale* richiamiamo per ultimo l'attenzione.

Gli uccelli *privati d'un emisfero cerebrale* godono sì bene ancora dell'esercizio delle facoltà *intellettivo-istintuali* ma *non utilizzano* allo scopo delle medesime le *percezioni sensoriali* avute sugli organi dei sensi del *lato opposto*. — Essi *vedono* coll'occhio *opposto* un oggetto, ma non si riconoscono più il *nemico*, un *pericolo*, una *minaccia*, un

cibo... (1). I *lobi cerebrali* adunque esercitano un' azione *crociata decussata* sull'*utilizzazione* e sul ricevimento delle *percezioni* da parte degli organi centrali nervosi sensoriali.

Non ci si gridi per questa nostra spiegazione alla *materializzazione* delle potenze *psicologiche*. Il fatto è pur là sempre vero ed inattaccabile. *Flourens* istesso non l'aveva per molto diversa guisa interpretato, mentre facendo pur una facoltà *unica* della *intelligenza* e della *percezione*, la *bipartiva* poi, quando (in suo modo di vedere) confessava che l' animale *privato d' un lobo cerebrale non percepisce più le sensazioni dell' opposto lato*.

D'altronde che cosa di più *spirituale* che la *volontà*?... Ma pur questa non dispiegasi ella egualmente in direzione *unilaterale decussata*, dai centri suoi nervosi sopra i nostri muscoli?

Se non che noi, amando meglio investigare la ragione e la verità dei fatti nei responsi della organizzazione anatomica e della fisiologia sperimentale, anzichè nelle astruserie metafisiche; mentre già abbiamo ottenuto il suggello suffragante degli sperimenti, crediamo che non meno ci arridano e ci soccorrano all' uopo le rivelazioni della anatomia nevrologica. Ecco infatti, che *Reil*, *Valentin*, *Foville*, *Longet*, *Sappey* ci descrivono i fasci *sensiferi*, i quali venuti per le colonne *posteriori*, *decussati* in cima ad esse, e *passati* poi attraverso al *midollo oblungato*, al *cervelletto*, ai *talami ottici* (cioè ai *centri sensoriali*), confluiscono col piano superiore e medio dei *peduncoli* entro alla evoluzione e composizione degli *emisferi cerebrali*; ecco cioè che gli anatomici hanno veduto e ci dimostrano il tributo

---

(1) Nelle intestazioni argomentali alle ultime otto sperienze per brevità e semplificazione di termini, noi abbiamo chiamato *giudicazione o ricognizione degli oggetti* codesta *utilizzazione delle percezioni visive*.

delle *sensazioni* condotte in direzione *decussata* dagli *organi esterni dei sensi* ai loro *centri sensoriali* e poi rassegnate al *cervello*, cioè al rispondente *lobo cerebrale* dopo la loro elaborazione *percettiva*, la quale compiesi in essi *centri nervosi sensoriali.*

Nel *cervello* non isboccano direttamente le fibre dei nervi *sensorj*, vale a dire che: nel *cervello* non si adempie la *prima elaborazione delle sensazioni* (*percezione*).

Nel *cervello* affluiscono tutte le contribuzioni fascicolate *posteriori* (*sensorie*), dopo il loro *decussamento,* dopo il loro *tragitto attraverso ad organi nervosi speciali*, cioè dopo la elaborazione per essi fatta delle *sensazioni* in *percezioni.* Il *cervello* quindi *riceve*, in via *crociata*, le *percezioni sensoriali* dagli speciali *centri nervosi*, onde utilizzarle allo scopo delle proprie funzioni *intellettive-istintive.*

La cosa è facilissima a dimostrarsi per la *visiva percezione*; e quanto risulta per questa può e deve esemplificarsi ed analogizzarsi per le altre *percezioni.*

È provato oggidì che il *nervo ottico* d'un lato si decussa completamente con quello del lato opposto e sbocca esclusivamente negli *opposti organi encefalici.* Infatti:

1.° Nei vertebrati inferiori il nervo ottico *si accavalca* nè più nè meno col compagno, senza la menoma comunicazione reciproca;

2.° Nelle lesioni sperimentali d'ogni fatta degli organi encefalici d'*un sol lato* non si compromette se non la visione dell'*opposto occhio*;

3.° Anche negli animali superiori e nell'uomo sta oggidì confermato il *decussamento completo* delle fibre ottiche nell'aja. (*Panizza*, « Osservazioni sul nervo ottico », Milano, 1855).

Ciò posto, il lettore volga una volta il suo sguardo sul seguente schema, ove gli si presenterà il cammino distinto e la successiva trasformazione ed elaborazione *percettiva*

ed *intellettiva* delle *senzazioni* avute pei due occhi, in un animale, a cui sia stato demolito *un lobo cerebrale.*

A	a
Lobo cerebrale sinistro (organo dell' intelligenza) utilizzazione delle *percezioni sensoriali* a scopi *intellettuali* ed *istintuali.*	Lobo cerebrale destro demolito . . . .
Cono peduncolare	
B	b
Centro nervoso visivo sinistro (organo della *percezione visiva*), lame ottiche.	Centro nervoso visivo destro (organo della *percezione visiva*), lame ottiche.

Nervo ottico

Sinistro Nervo ottico destro

C c

Qui ben si pare, come le impressioni luminose ricevute dall' occhio destro, condotte pel *nervo ottico* destro c nel *centro visivo sinistro* B, abbiano da elaborarsi entro a questo in idee greggie *percettive* delle qualità fisiche *visibili* degli oggetti; ed indi traducansi pel *cono peduncolare* al *lobo cerebrale* sinistro A per l'uso dell' *intelligenza* e degli *istinti*, venendovi i suddetti primi materiali *percettivi* digeriti in idee *complesse* a seconda degli *istinti* e dell' *intelligenza.*

Invece le *sensazioni* fattesi sull' occhio sinistro, e condotte dal *nervo ottico sinistro* C nel *centro visivo destro b*, elaboransi entro ad esso bensì in *percezioni* delle qualità fisiche *visibili* dei corpi; ma non possono più oltre subire una ulteriore elaborazione complessa sotto all' azione dell'*intelligenza*, della quale vi manca l'organo corrispettivo.

Laonde le *sensazioni visive* destre vengono *percepite* e servono alla *intelligenza* ed alla *intellettiva giudicazione* degli oggetti; — quelle da sinistra si *percepiscono*, ma non servono più a quest'ultimo scopo.

L' animale *vede* a destra e ne *giudica intellettivamente* gli oggetti; — l'animale *vede* a sinistra, ma *non ne giudica intellettivamente* gli oggetti.

§ 16.° — Noi siamo persuasi, che attraverso alla rivista di tutti i precedenti paragrafi intorno alla *fisiologia cerebrale,* non sarà sfuggita ai nostri lettori una dubitativa riflessione intorno alla *spontaneità dei movimenti traslocatori e della stazione negli uccelli scerebrati.*

Eglino *volano, incedono, stanno* . . . Che è dunque ciò se non la *volontà motrice*, se non *movimento volontario*? . . .

Sì. — Lo ripetiamo ancor noi: Che altro sono mai se non i *conservati movimenti volontarj* quei movimenti, per cui l'animale poggia regolarmente sulle sue zampe, ritto; le cambia ed alterna; regge sull'una sola; le muove a normale incesso; agita le ali; crolla il capo; si forbisce le penne e le affila; dispiega le ali; le scuote a giusto volo; scorre larghi spazj aerei, ne discende posandosi al suolo? . . .

E diciamo: La volontà motrice non risiede nel *cervello.*

Ben conosciamo di incontrare le opposizioni di molti fisiologi con questa massima ardita.

Ma l'opposizione non sarà che apparente. La nostra massima cesserà di essere ardita, quando fondiariamente combacierà colle intime credenze degli opponenti.

Cominciamo a dimandare:

Se la *volontà motrice* risiedesse nei *lobi cerebrali*, perchè non rimane egli *paralizzato* nell'opposto lato quell'uccello, a cui si demolisca l'*uno dei suddetti lobi*? Se tu ne esporti l'organo, perchè se ne continuirebbe la manifestazione della funzione?

Indi riflettiamo:

Se l'animale scerebrato non si determina più a dei *moti volontarj*, se egli non si prefigge e non ha più uno *scopo* intellettivo dei medesimi (siccome argomenta *Flourens*), cessa forse di esistere codesta *facoltà loco-motiva volontaria*, però che si cessi dall'usarne per altri scopi *istintuali*? . . . Direte voi *privo* della facoltà dei *movimenti volontarj* un uomo, per ciò che ei sieda calmo o stia ritto immobilmente? — Costui *non usa* della propria *volontà motrice* per un dato tempo; gli animali scerebrati non ponno *usarne* più per iscopi *istintivi*, perchè gli *istinti* non li posseggono più.

Conosciamo che *Saucerotte*, appoggiandosi ad esperienze fatte (come ben dice *Flourens*) a tastoni, cioè traverso a trapanazioni craniche, enunciava l'opinione dell'influenza *volontaria-motrice* degli *striati* sulle estremità posteriori (nel 1768); — che *Caldani*, pochi anni dopo, faceva analoghi tentativi, con risultanze paralitiche del lato opposto (nel 1786); analogamente *Monteggia* (nel 1789); *Serres* fra i moderni s'accostava a loro.

Ma ci è pur noto, che *Longet* non otteneva giammai fenomeni *paralitici* nè agli arti anteriori nè ai posteriori per l'ablazione intiera dei *corpi striati*.

Anche *Flourens* nota veramente *qualche affievolimento* del *lato opposto del corpo tosto dopo all'ablazione di un lobo cerebrale* nei volatili. Ma questo effetto è incostante, leggiero, *transitorio*, effetto dell'atto traumatico dell'operazione, anzichè *conseguenza* verace della mutilazione cerebrale. Se ciò fosse, la *paralisi* dovrebbe *rimanere*, non *dis-*

siparsi tosto. Invero tutti gli animali da lui (*Flourens*) operati, non presentarono *ulteriormente* verun fenomeno *paralitico* del lato opposto.

Non è quindi indarno, se anche *Müller* (1), *Bouillaud*, *Longet* e *Gerdy* riguardano *non abolita la volontà sotto alle mutilazioni del cervello.*

Un altro è l'organo ove risiede la *potenza volitiva della mozione.*

E codesto organo passiamo a studiarlo nel prossimo seguente articolo. (*Continua*).

Sull' uso del Guaco nelle malattie veneree. *Lettera all'insigne prof. cav. Com. Senatore* ***Alessandro Riberi;*** *del cav. dott.* **ODOARDO TURCHETTI.**

Onorandissimo Prof. — Ponendo sotto i di Lei alti auspici questa mia seconda Lettera « *Sui benefici effetti della decozione del guaco* » io intendo di conciliarle quell'attenzione che altrimenti non potrebbe giammai ottenersi per la meschinità di uno scrittore.

Ma Ella tanto benemerito della umanità, cittadino, maestro e pubblico magistrato di tanto senno, zelatore senza pari dei progressi della scienza d'Igèa che a Lei tanto deve, non ne dubito, vorrà incoraggiare i pratici in una via che promette frutti ubertosi agli egri, e gloria molta all'Italia.

Sappia Ella, sappia il mondo medico adunque, che non solamente nei focolai esterni marciosi, e nelle ulceri veneree, blennorragie, plache umide, licheni, ecc., giova il de-

---

(1) Questo celebre nevro-fisiologo alloga la *volontà motrice* nel *midollo oblungato* (pag. 402, vol. I).

cotto di guaco, ma che pur anco nella *lue confermata* io l'ho riscontrato di un *pronto*, quanto *sicuro* effetto. Per ora non posso additare che un solo fatto pratico, ma questo è parlante. In meno di un mese coll'uso interno giornaliero del decotto bianco di guaco, nella dose di dieci a dodici goccie, ho veduto in S. P. scomparire e dolori osteocopi, ed eruzioni cutanee, e quel che più monta, quella cachessia venerea che menoma ed altera i globuli rossi del sangue, e conseguentemente, non che le forze vitali, tutta la compage organica. In meno di 30 giorni, io dissi, tornò in quell' infelice giovane l'appetito e il roseo colore del volto, egli si fece alitante della persona, gli crebbero le forze, ed oggi pienamente risanato, vivesi oltremodo contento di sè stesso. Sicchè sembra essere il detto decotto, non tanto abortivo, quanto curativo del morbo celtico.

Provammo, coll'egregio amico dott. *Vannucci*, il decotto rosso di guaco in un cancroide cutaneo; e con somma nostra meraviglia notammo andarsi a poco a poco restringendo la piaga, e via via che essa diminuiva, circolarmente formarsi una robusta e sana cicatrice. In altra mia Lettera spero di poterle annunziare la sanazione completa della detta malattia *esclusivamente* coll' uso esterno del già detto decotto, che vivamente raccomando, poichè i casi in proposito mi si sono ripetuti e moltiplicati, ed ho ottenuti splendidi successi nelle oftalmie purulenti scrofolose ed in varie affezioni cutanee.

Frattanto che io attendo riscontro dai mie amici d' Egitto, e specialmente del sig. comm. *Castelnuovo* che deve esperimentare la decozione di guaco nella terribile oftalmia di quel reame; e che con tutta coscienza la propongo pella cura delle oftalmie contagiose che imperversano nelle armate del Belgio, permetta che dia pubblicazione della seguente lettera inviatami dal ch. dott. *Cesare Bianchi*.

Amico carissimo. — Prima di tutto ti prego di scusarmi il soverchio ritardo di questa mia lettera, e di attribuirlo *almeno non*

del tutto alla mia negligenza, ma un pò ancora alle mie molte occupazioni. — Mi prendo però il torto in santa pace!

Ti dirò poi poche parole, ma al possibile chiare, intorno agli effetti da me ottenuti coll'uso del guaco, che con tanta compiacenza mi favoristi.

Il primo individuo a cui feci usare il decotto *bianco* di guaco, *allungato* con due terzi d'acqua di fonte, fu un tal giovane E. V., di Pontedera, da *sei* giorni affetto da gonorrea. — Aveva scolo abbondantissimo, bruciore insoffribile nell'atto di emettere le orine; vegliava da due notti per dolorose e quasi continue erezioni, ecc. In fine trattavasi di *uretrite venerea acuta.* — In due giorni fece *sei* iniezioni, e queste sole, senz'altra cura, tranne il regime dietetico rigoroso e qualche semicupio, *queste sei sole* iniezioni bastarono per trionfare d'*incanto* della detta uretrite! — Io lo visitai il terzo ed il quarto giorno dopo, e mi assicurai che non gli veniva più goccia di pus, ad onta di molte spremiture che gli feci fare anche in presenza mia. — Quindi i di lui affari lo chiamarono a Livorno, ove si trattenne sette giorni, ed essendo rimasto senza medicina quando gli si riaffacciò lo scolo, questo si fece abbondante di nuovo. — Allora gli feci ripetere le iniezioni collo stesso decotto bianco, ma questa volta coll'aggiunta di un solo terzo d'acqua, e tosto lo scolo diminuì, riducendosi al grado di *gocciola militare,* grado a cui trovasi anche *oggi in cui,* prima di scriverti, mi son dato premura di visitarlo. — Debbo anche dirti che in questo giovane ho provato le iniezioni di decotto rosso *schietto*, senza che la indomabile gocciolelta abbia minimamente ceduto. — Ora farà dei bagni di mare, perchè è d'abito un pò linfatico.

Un altro giovine, Luca P., di Pontedera, esso pure affetto da gonorrea da due mesi e mezzo, ridotta ormai allo stato cronico (vedendo tutto al più 5 o 6 goccie di pus al giorno), eseguì *otto* iniezioni di decotto bianco di guaco, allungato colla metà d'acqua di fonte, le quali bastarono a guarirlo perfettamente in sei giorni.

Un altro giovane scapato, affetto da gonorrea da 10 giorni allo stato sub-acuto, con erezioni *rare*, ma a quanto diceva dolorose, ha fatto pure uso dello stesso decotto allungato con un terzo d'acqua; asserendo di non averne trovato nessun vantaggio, ed anzi piuttosto del danno. — Ma, come ho detto, è uno scapato, e mi

pentii di avergli dato il medicamento, perchè dubitavo, come dubito, che ne usasse in mezzo a chi sa quanti stravizj. — Mi fece inquietare e non gli ho tenuto dietro.

Una ragazza di 18 anni, sanissima di corpo, affetta da 8 *mesi* da gonorrea ribelle alle injezioni di solfato di zinco, di tannino, di nitrato d'argento, ecc., *è guarita* colle iniezioni di decotto rosso di guaco, allungato con metà d'acqua, seguitate per 15 giorni in numero di 3 a 4 al giorno.

Non ho altro decotto, ed avrei altri ammalati venerei e non venerei da esperimentarlo. — Sarebbe possibile di averne dell' altro ?

Scusami di grazia se sono stato un poco troppo conciso nel renderti conto degli effetti da me osservati col guaco. — Ma io credo, e forse tu dividerai cotesta mia opinione, che *la utilità* delle mediche osservazioni *non consista* nella prolissità e minutezza della esposizione dei fatti, ma più specialmente nella chiarezza sufficiente e nella *onestà di colui* che espone i fatti stessi. — E di vero che mi sarebbe costato farti tre o quattro istorie delle lunghe con tutte le regole ? Solamente un pò di tempo, e un pò di pazienza, *che non ho!* Ma che perciò ? s'io non fossi uomo di buona fede, tu mi avresti creduto di più e ti saresti per avventura regolato meglio nel ripetere queste osservazioni e trarne maggior profitto ? Io non lo credo.

Se mi manderai dell'altro guaco, continuerò volontieri ad osservare; e potrebbe anche darsi il caso che avessi più tempo e mi andasse via la *ruggine* dalle dita e in seguito scrivessi delle istorie come *bisogna*. — Potrebbe darsi che cominciando a star teco in rapporto scientifico, m'infondessi un pò della tua molta abilità di scrivere, e mi venisse fatto di mettere al pulito quella mia magna statistica chirurgica, di cui ti ho parlato, ed in cui, a tua confessione, si contengono delle osservazioni degne di essere conosciute dal pubblico.

Pontedera, li 19 giugno 1858.

Non più oltre mi estenderò, avvegnachè non abbia sinora ricevuto dettagliato riscontro dai molti colleghi, a cui trasmisi il decotto di guaco, e le istruzioni in proposito. I fatti riferiti in questa e nella precedente mia, e quelli

annunziati dai sigg. *Pellizzoni* e *Galligo* (i quali presto vedranno la luce, in seguito alla pubblicazione della memoria magistrale dell'illustre cav. *Massone*) basteranno, io credo, a rendere la nostra proposta meritevole di universale attenzione, se non altro in vista dell' utilità somma della meta e dell'intendimento a cui noi miriamo.

Benchè non peranche numerosi, quanto io potrei e potrebbe altri desiderare, non pertanto io ho voluto pubblicare i miei felici saggi esperimentali sul guaco, onde altri non vada furando alla misera Italia, delle cui fulgide penne cotanto volontieri si ammanta il mondo, questa qualunque siasi gloria e scoperta. Ella che senza farne oggetto di metodo praticò, io credo, il primo in Italia la compressione digitale per la cura dell'aneurisma, ed ha quindi la priorità di fatto della scoperta scientifica del celebre prof. *Vanzetti*, non sarà per isgradire quest' altra pratica e scientifica invenzione del senno italiano.

Tutto a Lei devoto e per tanti benefizj riconoscente, ecc.

Fucecchio, 22 giugno 1858.

Traité pratique, *etc.* — **Trattato pratico delle malattie dell'orecchio**; *del dottor* **E. TRIQUET.** *Parigi 1857. Un vol. in-8.° di pag. 516 con figure intercalate nel testo.*

Del cateterismo della tuba Eustachiana e delle sue applicazioni al diagnostico e alla cura delle malattie dell'orecchio; *del dott.* **GIUSEPPE CERRUTI.** *Torino 1857. Un opuscolo in-8.° gr. di pag. 96.*

Tribut à la chirurgie. — **Tributo alla chirurgia**; *di* **E. F. BOUISSON**, *prof. di clinica chirurgica alla Facoltà di Montpellier, ecc. ecc. Parigi 1858. Un elegante volume in-4.° di pag. 564 con XI tavole.* —

Rivista bibliografica del dottor **Lamberto Paravicini.**

Se l'Italia può andare giustamente superba d'aver piantato ben alto il vessillo del progresso in riguardo all'anatomia ed alla fisiologia dell'orecchio, se coi nomi di *Fallopio,* di *Fabrizio d'Aquapendente,* di *Valsalva,* di *Morgagni,* di *Cotugno,* e di *Scarpa* può far fede della propria intellettuale potenza e di uno spirito diligente e finissimo di investigazione, è ben lontana per altro dal poter vantare così onorevole rappresentanza per ciò che concerne la patologia di quest' organo. Spuntò altrove l'aurora a dissipare una parte delle tenebre che circondano il misterioso lavoro delle sue morbose affezioni, fu ad altri paesi riservato l' onore di elevare l'edificio teorico e pratico che le risguarda. La Francia e la Germania hanno in ispecial modo meritato dall' umanità sotto questo rapporto, nè sarebbe lecito, senza nota d' invidiosa ingiustizia, disconoscere l' indirizzo scientifico e la molta luce che le opere loro apportarono sull'astruso argomento. — Collocato in sede recondita, scolpito nello spessore dell'osso più duro dello scheletro, inaccessibile al maggior numero dei nostri mezzi d' indagine, costituito da parti essenziali delicatissime, l'organo dell' udito potè per lungo tempo sfidare le perquisizioni domiciliari dei chirurghi ed eludere coll' inganno sul vero stato delle sue condizioni. Ma la solerzia del genio indagatore raddoppiò negli ostacoli, si acuì nelle difficoltà, si ritemprò nell'opposizione, riuscì penetrando per nascosti meandri a stringere in certo modo d' assedio la rôcca (petrosa). Ed ora possiamo già con compiacenza asserire che le fatiche sofferte ricevettero proporzionata mercede, che un corredo abbastanza ricco di cognizioni ha costituito un' altra specialità nella scienza, che la diagnosi delle malattie auricolari ha toccato un bel grado di avanzamento e di sicurezza, che la terapía infine delle medesime, essendosi av-

vantaggiata dei lumi del diagnostico e dell' anatomia patologica, è giunta a sottrarsi agli artigli dell'ignorante empirismo, della impudente cerretaneria, ed a diventare razionale sempre, efficace in molti casi, innocua almeno nelle contingenze di dubbia natura.

Testimonio solenne del vero che avanziamo è il Trattato pratico delle malattie dell'orecchio del chiarissimo dott. *Triquet*, del quale ci facciamo a sporgere le linee principali, nel desiderio di presentare ai lettori un' idea dello stato attuale delle cognizioni sotto questo riguardo. Tutta l'opera viene compresa in tre parti. Sulla prima, consacrata all'anatomia, fisiologia ed igiene dell'apparato uditivo, non crediamo di doverci arrestare. Compresa in sole 30 pagine, avrebbe meritato a nostro credere maggiore sviluppo, ed i consigli forniti dall'Autore per prevenire le malattie di quest'organo, specialmente nei soggetti nervosi e dilicati, ci sanno troppo del convenzionale, nè riesciranno mai ad entrare nel campo della pratica applicazione. Rendendo pure il dovuto omaggio al senno di *Percy*, che voleva esclusi dal servizio dell'artiglieria i giovani di tempra gracile e sensibile, non sentiamo di poter dare agli individui di suscettibile innervazione il consiglio di allontanarsi dalle città e dai centri clamorosi, di evitare in ogni modo l'esposizione al freddo ed all'umido, perchè ci sembra che nessuno vorrà sottoporsi per solo scopo profilattico a sì grandi cautele e sagrifici, e perchè altrettanto varrebbe il dire agli uomini di non venire a questo mondo per risparmiarsi il fastidio di soffrire.

Di ben altra e superiore importanza è la seconda parte, che tratta della patologia generale dell'orecchio. Troviamo quivi discusso in altrettanti capitoli, del metodo e della classificazione da seguirsi nello studio di queste malattie, dell'eziologia delle medesime, dell'otoscopia, ossia dell'esplorazione dell'apparecchio uditorio, dei sintomi fisiologici ed anatomici, infine della cura. — Come nello studio delle affezioni di qualsiasi apparato e sistema organico, l'anatomia, la fisiologia

e l'anatomia patologica ne costituiscono le basi fondamentali, così vuolsi fare lo stesso per le malattie dell'udito. In esse più che mai è necessario partire da un punto fisso, e l'anatomia patologica, quando può venir consultata, è un' àncora di salvezza e la sola effettivamente sicura. La classificazione adottata dal dott. *Triquet* è conforme a quella di *Duverney*, essa è strettamente anatomica, tratta quindi con ordine progressivo le affezioni morbose dell'orecchio esterno, del medio e dell'interno. Data la definizione di ciascuna forma, ne espone l'Autore l'anatomia patologica, passa da questa a considerare l'eziologia, i sintomi ed il diagnostico diretto e differenziale, occupandosi per ultimo della cura. Questo breve abbozzo del piano generale dell'opera basta già a fornire un concetto abbastanza vasto e sicuro della medesima, ed a far presentire a chicchessia come oggigiorno la chirurgia auristica abbia raggiunto un grado di sviluppo tale da costituirla in vera specialità.

Nel capitolo che risguarda l'eziologia generale, distingue il dott. *Triquet* le cause disponenti e le efficienti. Il sesso, l'età, l'eredità, le influenze atmosferiche, le professioni ed il temperamento sono presi in considerazione fra le prime, mentre le seconde, divise in locali e generali, vengono successivamente trattate. Così il freddo, l'umidità, i traumi, le cadute, i parassiti, la gotta, la sifilide, lo scorbuto, il cancro, i tubercoli, le febbri gravi formano tema di singolare apprezzamento.

L' otoscopia, ossia il metodo di esplorazione dell' apparato uditorio, è trattata con mano maestra. Seguendo sempre la guida anatomica, l'illustre Autore addita il modo da seguirsi, incominciando dalle parti esterne alle interne. Il colorito del padiglione può da solo offrire un sintomo di malattia. Bianco, pallidissimo negli individui deboli, clorotici, anemici e strumosi, può presentarsi invece rosso-cupo e violaceo negli individui pletorici. La congestione del padiglione è quasi sempre l'indizio di una eguale condizione

delle parti profonde, e v'hanno casi nei quali la sordità non riconosce altra causa fuorchè l'iperemia dell'orecchio interno. È a questa specie di sordità che si debbono attribuire i miracoli operati da un empirico bavarese di cui parla *Skreugius.* Aveva egli osservato in alcuni sordi delle vene tumide e voluminose sul padiglione: in tali casi faceva subire all' orecchio un bagno assai caldo e scarificava in seguito le vene e l'apofisi mastoidea. La forma, la consistenza, la temperatura e l'angolo d'inserzione del padiglione costituiscono altrettanti momenti di ricerca accurata pel chirurgo aurista. Vengono in seguito l'esame del meato, i suoi rapporti col trago e coll' antitrago, la disposizione dei peli che si trovano al suo ingresso, la quantità e la qualità del cerume: quest'ultimo può mancare e costituire da solo una causa, o piuttosto una complicazione di sordità. Lo stato di siccità del meato è uno dei segni più sfavorevoli che si possano constatare ad occhio nudo col semplice esame esterno. — L'uso dello speculum e quello della luce artificiale projettata con speciali apparecchi, servono ad istituire l'esame del condotto e quello importantissimo della membrana del timpano.

Le condizioni dell'orecchio medio si verificano con altri mezzi, stantechè non è possibile nello stato normale dell'organo penetrare direttamente colla vista fino a questa parte, ed è solo in via eccezionale nei casi di perforazione del setto timpanico che i mezzi fisici diretti ci ponno soccorrere. Lo stato della faringe e delle tonsille vuol essere cerziorato in primo luogo, dopo di che fa duopo assicurarsi della libertà, o meno, del condotto Eustachiano. A questa meta si può arrivare con due mezzi, il cateterismo e l'injezione liquida ed aeriforme.

L'orecchio interno per ultimo non ci offre alcun mezzo nè diretto, nè indiretto per riconoscere le alterazioni alle quali può essere legata una sordità. Egli è solo per via di esclusione e per l'impossibilità di riferire ad una lesione

delle altre cavità i sintomi morbosi del paziente, che si giunge ad affermare una offesa delle parti profonde. La diagnosi per esclusione del resto non si applica solo alle malattie dell' orecchio, ma è comune agli altri rami della medicina e della chirurgia. Ad onta di questo v' ha però ancora un mezzo per riconoscere se la vitalità non è affatto estinta nel nervo acustico, e questo mezzo consiste nel *cateterismo del timpano.* V' ha tra il setto timpanico e le cavità del labirinto una catena non interrotta di ossicini destinata a trasmettere in parte l' impressione delle onde sonore dalla membrana del timpano al liquido contenuto nel vestibolo, nei condotti semicircolari e nella coclea. Se col mezzo di uno specillo ottuso si scuote il timpano al punto di inserzione del martello, si mette in movimento tutta la catena degli ossicini, si fa oscillare la staffa, la membrana della finestra ovale e con essa la linfa di *Cotugno*, per modo che se il nervo acustico non ha ancora perduto la facoltà di essere impressionato dalle onde sonore, si fa provare al malato una percezione confusa. È questa operazione che porta il nome di cateterismo del timpano, e quando per essa si possa giudicare non affatto estinta la sensibilità del nervo acustico, il chirurgo può intraprendere con lusinga un trattamento appropriato.

La semejotica delle affezioni auricolari si distingue in subbjettiva, o fisiologica, ed obbjettiva, o anatomica. Spettano al primo ordine di sintomi le diverse specie ed i varj gradi di sordità, il dolore, l'eretismo e l'esaltazione dell'udito, la depravazione di esso o la paracosi e i differenti rumori. Il dott. *Triquet* si occupa a studiare il valore di queste singole manifestazioni e si estende specialmente sull' ultima. Nell' esame dei rumori (ronzio, fischio, sussurro, ecc.) comincia dal dividere quelli che si osservano nelle malattie dell' orecchio, da quelli che sopraggiungono nel corso di affezioni di altra natura. Si possono i primi riscontrare nelle malattie del condotto uditorio, nell'infiammazione

della membrana del timpano, nel catarro della tromba Eustachiana e della cassa, nelle sordità nervose; mentre i secondi si accompagnano non di rado colla clorosi, l'anemia, le perdite uterine, le gravi emorragie, l'isterismo, l'ipocondriasi, le febbri eruttive, le malattie cerebrali e l' apoplessia, ecc. ecc.

I sintomi anatomici od obbjettivi sortono dall'esame otoscopico e dalle cognizioni dell'anatomia normale dell' orecchio: noi non ci soffermeremo su questi e passeremo invece a dire della terapeutica considerata in modo generale. Essa comprende la cura interna e la locale. Appartengono alla prima le deplezioni sanguigne, gli alteranti, i purgativi, gli emetici, i sudoriferi, gli specifici, le acque minerali; alla seconda le injezioni e fumicazioni nell' orecchio medio, il cateterismo della tromba d' *Eustachio* e le doccie d' aria semplice o medicata, la trapanazione dell'apofisi mastoidea, la perforazione della membrana del timpano, l' escisione e la cauterizzazione delle tonsille, i gargarismi, i sternutatorj, i vescicanti, i setoni, i cauterj attuali e potenziali, infine l' elettricità.

La terza parte dell' opera versa sulla patologia speciale e va distinta in 12 capitoli. Incominciando dalle malattie del padiglione, si occupa l'Autore della cattiva conformazione congenita ed acquisita dell'orecchio esterno, delle deformità, ferite e contusioni, dei tumori erettili e fibrosi, delle cisti, delle fratture, della congelazione, dei geloni, delle scottature, delle erpeti, dell' eczema e dell' infiammazione del tessuto cellulare, e chiude questo capitolo descrivendo l' otoplastia ed il processo di *Dieffenbach* per eseguirla. — Vengono in seguito le affezioni del condotto uditorio esterno, la deformità congenita e l' atrofia dei meati, i corpi stranieri inanimati e viventi, le concrezioni ceruminose e gli ascessi. — L' otite esterna nelle sue diverse forme, catarrale, flemmonosa e periostica è l' soggetto del terzo capitolo, mentre al seguente è riservata la trattazione

delle forme morbose della membrana del timpano. Così la mancanza, la perforazione, l'usura, le ferite vengono quivi prese a disamina, il rilasciamento abnorme e la soverchia tensione, infine l'infiammazione sono successivamente trattate. Ciascuna specie di malattia viene sempre definita accuratamente e descritta, studiata nei suoi momenti sintomatici, eziologici, diagnostici, pronostici e curativi, oltrecchè numerose osservazioni pratiche che in tutta l'opera raggiungono la cifra considerevole di 158, servono a corroborare le idee teoriche mano mano avanzate. Fra queste ne piace riportare testualmente la seguente, perchè i lettori possano formarsi un adequato concetto del modo finissimo di investigazione adoperato dall'illustre dott. *Triquet*, e dello stato di reale avanzamento a cui trovasi oggigiorno la chirurgia auristica.

Osservazione 34. — Infiammazione con distruzione delle membrane del timpano, scolo antico d'ambo le orecchie. — Guarigione della sordità coll'applicazione di due timpani artificiali.

« Una zitella di 17 anni si presentò il 28 luglio 1855 al dottor *Triquet.* La madre della giovane raccontò quanto appresso. L'ammalata fu vaccinata, non soffrì di morbillo, di scarlattina, nè di febbre tifoidea. Da due anni è regolarmente mestruata. All'età di 5 anni ricevette un colpo all'occipite: nella caduta urtò colla fronte sul davanzale di una finestra d'onde venne balzata a terra. Perdita di coscienza, commozione violenta, nessuna perdita di sangue nè dal naso nè dalle orecchie, nessuna ferita al punto percosso. Un piccol trombo sanguigno si mostra e scompare in pochi giorni. La madre non si accorse che l'udito ne abbia sofferto l'indimane dell'accidente. Sei settimane dopo un ascesso si fece strada dalle orecchie e dalla bocca. La marcia sortì in abbondanza, giallastra e fetentissima. Lo scolo persiste tuttora dal meato e di quando in quando del sangue puro in molta copia rimpiazza la sortita del pus.

Stato attuale. — L'ammalata è una persona bionda, a tinta colorata, a pelle bianca: nessuna traccia di ghiandole al collo nè di ganglii auricolari. Non va soggetta a male di gola od a corizza, non ha tosse ed offre le apparenze della miglior salute.

Segni anatomici. — Dalle due parti i condotti sono in pieno stato di otorrea. A destra il timpano è distrutto, non si vedono che granulazioni rossigne della cassa che fanno ernia sul fondo del condotto. A sinistra il timpano esiste ancora alla periferia, ma è perforato al centro, d'onde fanno ernia altre granulazioni rossastre della cassa. Si vede sul fondo della cassa una specie di verruca rossigna, che non è altra cosa fuorchè la staffa tenuta in sito dalla mucosa ipertrofica.

Segni fisiologici. — Rumori, poco dolore, difficoltà considerevole a sentire la voce. I battiti dell'orologio sono intesi a destra alla distanza di 12 centimetri, a sinistra a 13.

Cura. — Ioduro di potassio, vino bianco, carni arrostite, injezioni con acqua di rose 100 grammi, miele rosato 40, sale di saturno 50 centigrammi, mattino e sera.

Il 31 luglio, insufflazione di solfato di rame porfirizzato nelle due orecchie. Il 2 agosto la suppurazione è diminuita e sono minori i rumori. Il 14 eguale condizione, eguale trattamento. In settembre ed ottobre l'ammalata va alla campagna e continua la cura, ma le injezioni sono fatte irregolarmente. Al suo ritorno, il giorno 5 novembre, non v'è quasi più scolo. Si vedono alcune mucosità sul fondo del meato: le granulazioni sono pressochè del tutto scomparse. L'orologio è sentito a destra a 84 centimetri di distanza, a sinistra a 43. Nuova insufflazione di solfato di rame. Il 24 novembre, malgrado un tempo umido e freddo, la giovane sente l'orologio a 50 centimetri tanto a destra che a sinistra.

Per evitare l'impressione dell'aria fredda sulla mucosa della cassa e gli accidenti che ne sono la conseguenza (dolore, scolo, ecc.), le feci portare due piccoli timpani artificiali. Quando i piccoli apparecchi sono bene applicati e che le loro membrane sono convenientemente tese e leggermente umettate, la portata dell'udito è aumentata di alcuni centimetri. Ma ciò che v'ha di più rimarchevole, è che la percezione dei suoni articolati è molto più netta e che l'ammalata intende assai più facilmente la parola ».

L'infiammazione acuta e cronica della tuba Eustachiana e della cassa porge argomento di ampio sviluppo al capitolo quinto ed al sesto. Il settimo è riservato alla statistica delle diverse varietà di otite, l'ottavo all'otorrea, il nono

ai polipi dell' orecchio. Noi non potremmo senza incontrare la taccia di soverchia prolissità addentrarci coll'Autore nelle sue scientifiche e pratiche discussioni e deduzioni; ci accontenteremo pertanto di averne accennato il soggetto, per riserbarci invece un pò di posto a spendere qualche parola sulle così dette sordità nervose che costituiscono lo scoglio principale della chirurgia auristica.

Emesse le idee di *Duverney*, d'*Itard* e di *Kramer* su questa malattia, l' Autore esprime la propria opinione dicendo che la sordità nervosa, ossia quella senza lesione apparente apprezzabile (al di fuori della sordità), non è per lui che un sintomo od un risultato unico di alterazioni svariate: v' abbia poi sovraeccitamento od atonia nervosa, eretismo o torpore del nervo acustico, ciò non costituisce che due stati d' una stessa malattia, ma in diverso grado, che un periodo più o meno avanzato d' una sola affezione.

L' anatomia patologica si è presa l' assunto di dimostrare questa verità, nè v' ha più dubbio che i casi di sordità nervosa essenziale diventeranno sempre più rari, mano mano che le fine ricerche si andranno moltiplicando in questo senso. Nei tredici casi raccolti dal dott. *Triquet* fra gli autori più competenti e nella pratica propria, una volta sola non si rinvenne alterazione anatomica apprezzabile, mentre numerosissime e svariate lesioni si presentarono negli altri casi. Così la distruzione totale o parziale della catena degli ossicini, l' anchilosi della stessa, la lussazione della staffa dal suo impianto nella finestra ovale per ipertrofia della mucosa della cassa, lo stato granuloso e tomentoso di questa membrana, la distruzione della membrana che chiude la finestra rotonda, la vacuità e secchezza dei canali semicircolari, le alterazioni qualitative, caseose, puriformi del liquido di *Cotugno* , ecc. diedero già materiale ragione di molte sordità ritenute nervose nel vivo, per ciò solo che non si accompagnavano ad altri sintomi anatomici apprezzabili. Rimane dalle stesse provato che l' infiammazione del

labirinto e tutti i suoi esiti ponno aver luogo senza scolo alcuno dall' orecchio e senza lesioni apparenti.

Dalle osservazioni anatomo-patologiche, trae il dott. *Triquet* le seguenti induzioni di fisiologia patologica: « 1.° L'integrità del liquido labirintico è così indispensabile alla perfezione dell' udito, come l'integrità degli umori dell'occhio lo è per la perfetta visione. 2.° Le alterazioni di questo liquido debbono naturalmente indurre un' alterazione nelle funzioni alle quali è destinato. 3.° Il difetto di equilibrio fra l' esalazione e l' assorbimento del liquido labirintico dà ragione di due sintomi frequenti nelle malattie dell' orecchio, l' eretismo ed il torpore. 4.° Le alterazioni qualitative e quantitative di questo mezzo devono evidentemente reagire sulle membrane nervose che ne sono irrorate, ed alterare il modo di trasmissione delle onde sonore, la finezza dell' udito, l'armonia delle impressioni ricevute, abolire affatto per ultimo le funzioni in alcuni casi. 5.° L' alterazione del liquido di *Cotugno*, la sua decomposizione e la formazione di bolle gasose, possono forse spiegare il fenomeno dell'*udito doppio* che si osserva in alcuni individui. In tale contingenza morbosa la trasmissione dei suoni alle membrane sensorie si fa per due mezzi diversi, l'aria ed un liquido; la sensazione percepita non può quindi essere identica. 6.° L' ipersecrezione dell' umore labirintico producendo la compressione delle membrane nervose, può, quando sia considerevole, dar luogo alla paralisi del nervo acustico ed agire localmente come l' apoplessia sierosa. 7.° La rarefazione ed il condensamento dell' umore di *Cotugno* debbono ledere l' acutezza dell' udito. 8.° La condensazione del liquido in discorso deve annunciarsi con una grande impressionabilità acustica, che giunta a un certo grado, scompare repentinamente: è il sintomo della compressione del nervo per ipersecrezione di liquido. Un senso di torpore profondo, una pesantezza di tutta la regione temporale, rivelano la natura della lesione. 9.° Anche le sordità che ac-

compagnano alcune febbri gravi sono dovute ad una alterazione dei tessuti.

Dopo queste induzioni, dirò così, necessarie dei fatti clinicamente ed anatomicamente investigati, tratta l'Autore l'eziologia, i sintomi ed il diagnostico delle sordità nervose. Dallo stato attuale delle cognizioni egli è indotto a distinguere le seguenti specie di sordità nervosa:

Sordità nervosa sintomatica.

1.° Per commozione.
2.° Per congestione, apoplessia.
3.° Per compressione.
4.° Per convulsione.
5.° Simpatica verminosa.
dispeptica.
6.° Per febbre tifoidea.
7.° Per febbre intermittente.
8.° Per freddo (angine).
9.° Reumatica.
10.° Sifilitica.
11.° Per infezione cronica della mucosa della cassa.
12.° Per lussazione della staffa.
13.° Per mancanza di liquido del Cotugno.
14.° Per alterazione dello stesso.
15.° Per infiammazione delle membrane labirintiche.

Sordità nervosa essenziale.

16.° Sordità essenziale.
17.° Sordità isterica.
18.° Sordità dal solfato di chinino e la belladonna.

Come ognun vede, questa divisione è tutta stabilita sulle cause e lascia già trasparire la differenza dei mezzi curativi che vorranno essere impiegati nelle diverse specie, stabilisce già le basi di una terapeutica veramente saggia e razionale. All'entità ontologica « *sordità nervosa* » si va sostituendo una serie di lesioni anatomiche e di contingenze cliniche colle quali si accompagna un sintomo, la sordità, e questo sintomo, non altrimenti che la cecità in riguardo alla vista, può presentarsi come l'effetto di numerose e contrarie condizioni, che reclamano mezzi diversi e proporzionati al loro grado ed alla loro natura. È pur forza confessare che un ridente raggio di luce è penetrato nel bujo

tortuoso del labirinto e che oggidì non si ha più un solo mezzo per tutte le sordità nervose indistintamente, come vorrebbe *Kramer* colle doccie di vapore di etere. Così nella sordità per commozione i derivativi e i revellenti, in quella per congestione gli antiflogistici; quelle che accompagnano le febbri intermittenti si dissipano spontaneamente colla convalescenza o si coadiuvano coi rivulsivi e gli eccitanti; quelle dovute alla compressione esercitata da tumori, scheggie d'osso, da frattura della rôcca, ecc., e quelle sviluppate in seguito a convulsioni sono al di sopra delle risorse dell'arte. Nella sordità simpatica d'imbarazzo gastrico o di vermi intestinali si impiegano i purgativi e gli antelmintici, nella reumatica giovano le doccie d'acqua minerale alcalina, mentre la sifilitica si combatte col trattamento specifico.

Ma basti ormai dell'opera del dott. *Triquet.* I benevoli lettori di questo periodico avranno potuto apprezzare dall'esposto la dovizia di cognizioni pratiche, l'elevatezza dei concetti teorici che la informano e lo stato di progresso al quale trovasi oggigiorno portata la chirurgia auricolare. Aggiungiamo soltanto che un articolo sui cornetti acustici ed un esteso capitolo sui sordo-muti pongono fine a questo Trattato, col quale l'Autore francese ha illustrato il proprio nome in faccia alla scienza.

Il lodevole intento di eccitare l'attenzione illanguidita dei chirurghi italiani intorno all'auristica mosse il dott. *Giuseppe Cerruti* a pubblicare una dotta ed interessante Memoria col titolo: « Del cateterismo della tuba Eustachiana e delle sue applicazioni al diagnostico ed alla cura delle malattie dell'orecchio, colla proposta di un nuovo metodo di cauterizzare la tuba ». Questa Memoria venne estratta dal 4.° volume degli Atti della Reale Accademia medico-chirurgica di Torino, davanti alla quale venne letta in diverse sedute Essa è divisa in due parti. Tratta la prima del cateterismo della tuba in generale, dell'invenzione di questa

operazione, e delle prime applicazioni eseguitene in Francia ed in Inghilterra. L'Autore fa sentire come essa sia sempre stata negletta in Italia e presenta alcune avvertenze anatomiche sulla tuba Eustachiana e sugli usi della stessa. Parla in seguito degli strumenti e dei metodi operativi, descrive quello di *Guyot*, di *C. Seland*, di *Petit* e di *Wathen*, la sonda di *Sabatier*, *Jassy*, *Itard*, *Gairal*, *Kramer* e *Fabrizi*, non che quella elastica di *Deleau* e di *Hubert-Valleroux*. Espone infine le opinioni degli autori sulla preferenza da darsi alla sonda metallica od all'elastica.

Dalla descrizione degli strumenti e dei metodi operativi, passa a quella dei processi di *Fabrizi* e di *Triquet*, dice dei mezzi di assicurarsi della buona posizione del catetere, degli ostacoli al cateterismo e del cateterismo praticato dalla narice opposta. L'ordine, la concisione, la chiarezza del dettato si fanno sempre ammirare in questa pregievole Memoria, come la logica estimazione dei metodi e dei processi, scevra da esclusività ed assolutismo, la qualificano di un carattere eminentemente pratico ed utile.

La seconda parte versa sulle applicazioni del cateterismo al diagnostico ed alla cura delle affezioni auricolari. Comincia l'egregio dott. *Cerruti* dal dimostrare come i soli sintomi subbjettivi siano insufficienti a chiarire la sede e la natura di molte malattie dell'orecchio, e come anche i lumi forniti fino ad ora dall'anatomia patologica riescano scarsi al bisogno: ne induce quindi la necessità di fare assegnamento sui segni obbjettivi, alcuni dei quali ci vengono appunto forniti dal cateterismo Eustachiano. L'ascoltazione dell'apofisi mastoidea può già fornire dei dati interessanti al diagnostico, specialmente se si pratichi mentre si insuffla aria artificialmente nella cassa. Viene dappoi l'esplorazione della tuba colle candelette elastiche, le minugie od una tenta sottile di balena. Le injezioni liquide, vaporose, gazose, le doccie d'aria atmosferica pura, costituiscono del pari importanti risorse diagnostiche e curative.

Grande è la frequenza delle malattie dell' orecchio medio che sono causa di sordità e richiedono l' uso del catetere. Molte delle così dette sordità nervose, come abbiamo già visto in *Triquet*, traggono spesso origine da affezioni di questa sede.

Le ostruzioni e gli stringimenti del condotto d' *Eustachio* non si ponno materialmente conoscere ed apprezzare che colla siringazione. L'uso delle doccie d' aria compressa e quello della spugna preparata sono insufficienti a guarire tali infermità e le ultime riescono di difficilissima applicazione. Le candelette e le minugie possono giovare in alcuni casi; l'Autore però crede assai meglio ricorrere alla cauterizzazione, considerandola come un modificatore chimico-vitale delle condizioni organico-dinamiche della membrana del condotto nelle flogosi croniche che sono causa di stringimento. I mezzi molto imperfetti adoperati fino ad ora nell' intento di eseguire questa operazione, suggerirono al dott. *Cerruti* il seguente processo, ch' egli assicura avere con buon successo e ripetutamente impiegato, come di uso semplice, facile, sicuro e proporzionato al bisogno. Sopra un esile bacchettina di balena terminata in punta da una piccolissima pallottolina di ceralacca, come quella di *Gairal* e *Marc d' Espine*, si spalma un maggiore o minor tratto al di dietro appena della pallottola con una miscela di nitrato d' argento polverizzato nella mucilagine di gomma arabica: lasciato asciugare il primo strato, si ripete l'operazione quante volte lo richieda il volume che si vuol dare allo strumento, e per ultimo lo si tuffa nella polvere d' amido che serve ad essiccarlo completamente rendendolo insolubile salvochè al contatto di corpi umidi. Così disposta la bacchettina, si introduce nella tuba Eustachiana, facendola scorrere per entro un catetere metallico, il quale dovrà preferibilmente avere l'estremità di platino, affinchè non resti intaccato dal nitrato d' argento.

I vantaggi di questo metodo, che noi diremo veramente

ingegnoso, sono i seguenti: 1.° la bacchetta si può ridurre al grado di sottigliezza necessario per poterla inoltrare più di qualsiasi altro strumento; 2.° benchè sottile, offre una resistenza sufficiente per penetrare in mezzo a parti tumide ed indurite, ciò che non possono fare le minugie e le candelette elastiche; 3.° l'azione del caustico può graduarsi a volontà nella forza e nel tempo; 4.° la cauterizzazione riesce uniforme su tutti i punti.

I sommi capi, che noi dovemmo accontentarci di riprodurre, basteranno, a nostro avviso, a far noti i pregi dell'opuscolo del dott. *Cerruti* ; ma se l'erudita e ben condotta Memoria del nostro confratello torinese non avesse altro titolo di interesse e di merito al di fuori del metodo saviamente ideato per cauterizzare la tuba, esso sarebbe più che sufficiente a creargli un posto d'onore nella repubblica scientifica ed a guadagnargli le più calde simpatie di chiunque professa un culto verace alla chirurgia.

Sortiamo ora dalle angustie faticose della coclea e del labirinto, dal filiforme spiraglio della tuba Eustachiana, per spaziare in più grandioso orizzonte, e gettiamo lo sguardo sul *tributo* che il professore *Bouisson* di Montpellier ha largito di fresco alla medicina operatoria. Cinto dal manto della modestia che accompagna il vero merito, volle il clinico francese nascondere con umile titolo il prezioso dono di cui arricchiva la chirurgia. Invece di pubblicare un Trattato completo, che non può più essere l'opera di un solo uomo e che si riduce necessariamente alla compilazione di un libro nel quale entrano per nove decimi i materiali degli altri, egli ha raccolto in questo primo volume una serie di Memorie originali interessanti, colle quali viene ad illustrare diversi punti oscuri o controversi nella scienza e nella pratica ed a proporre nuove viste e nuovi trovati. Con molte ragioni dice il prof. *Bouisson* nella sua prefazione che oggigiorno non si potrebbe avere un perfetto Trattato di me-

dicina operatoria se non con una serie bene ordinata di monografie, e che in riguardo alla storia della chirurgia si può ripetere ciò che Napoleone diceva della storia di Francia: « ch' essa vuol essere scritta in un volume o in cento ».

Lo studio delle fratture longitudinali delle diafisi delle ossa costituisce il soggetto della prima Memoria. Questo genere di fratture formò argomento di viva controversia fra gli autori e v' ebbe per molto tempo chi osò negarne la possibilità. Ora il professore di Montpellier, dietro indagini storiche, osservazioni cliniche proprie ed esperimenti speciali, viene direttamente a queste conclusioni: « Le fratture longitudinali delle ossa cilindriche sono provate da fatti clinici ed anatomici e da esperienze dirette; quelle fratture richiedono per causa un' azione molto potente che si eserciti in un modo speciale; uno di questi modi consiste nel cangiare la forma dell'osso che da prismatico o cilindrico tende a farsi piatto sotto l'influenza d'una percussione brusca, d'una pressione lenta; che questo cangiamento di forma determina una fessura secondo la lunghezza dell' osso; che questo risultato, favorito dall'esistenza del canale midollare, ha luogo specialmente quando la pressione o la percussione agiscono sopra una grande estensione dell'osso e tendono a deprimerlo verso il canale; che un altro modo consiste nell'esercitare sulle fibre del corpo dell'osso un'azione divellente che le separi secondo la loro lunghezza come un pezzo di legno che si fenda; che questo modo si realizza specialmente nei casi in cui dei corpi puntuti, taglienti o cuneiformi, penetrano nello spessore dell'osso inducendo un primo grado di divaricamento longitudinale; che in fine queste diverse maniere ponno combinarsi e fratturare le ossa lunghe in un modo complesso, come si osserva in seguito alle lesioni cagionate dai projettili da guerra ».

Una nota non meno interessante è consacrata alla litotrizia praticata per le vie accidentali. Le osservazioni pra-

tiche ed il raziocinio conducono l'Autore a dichiarare, che la litotrizia può eseguirsi con vantaggio per strade che stabiliscano una comunicazione accidentale tra il perineo e là vescica; che queste vie possono essere rappresentate da una fistola orinaria, dalla bottoniera o dall' incisione praticata per l'operazione della pietra; che quando in un calcoloso esista uno stringimento dell'uretra ed una fistola perineale, questa dev'essere utilizzata per l'introduzione del litotritore; che lo stringimento e la fistola vanno curati dopo la distruzione della pietra; che quando esista uno stringimento uretrale considerevole in un calcoloso senza fistola perineale, si deve praticare l'uretrotomia al di dietro del bulbo onde aprire una strada al litotritore e che la cura dev'essere in seguito terminata come nel caso precedente; per ultimo che in alcuni casi si possono combinare con vantaggio la cistotomia e la litotrizia. Invece di aprire una larga strada ai calcoli voluminosi, bisogna praticare la cistotomia col processo che maggiormente risparmia le parti molli, introdurre per l' apertura i litotritori, ridurre il volume della pietra e farne l'estrazione.

Da un caso di tumor bianco sviluppato nelle due articolazioni tibio-tarsali di un soldato dell' armata d'Africa ed al quale venne praticata in una stessa seduta l'amputazione delle due gambe con pronta guarigione dell' infermo, trae motivo il chiarissimo *Bouisson* di un dotto Commentario, in cui dimostra che l'anatema assoluto scagliato contro le amputazioni molteplici quando si tratta di lesioni organiche, è piuttosto l'effetto dell'applicazione triviale d'una formola un poco vaga dell' esperienza e che non deve impedire di avervi ricorso in casi particolari in cui l' eziologia, i caratteri e le complicazioni speciali lusingano il chirurgo di poter intervenire con probabilità di successo. La gran chiave magica del trionfo è l'integrità ben constatata dei visceri: quando questi siano sani, si può ridersi con sicurezza del codinismo e del pregiudizio scientifico.

Le emorragie periodiche sviluppate in seguito alle operazioni ed il vantaggio della loro cura medica, sono tema d'un'altra eccellente Memoria che conduce ai corollarj seguenti: esiste una varietà di emorragia consecutiva alle operazioni, che merita il nome di intermittente o periodica; questa emorragia è sotto la dipendenza di una causa interna, ossia dell'affezione che produce la febbre intermittente ordinaria; questa emorragia può essere considerata come la crisi dell'accesso febbrile e come un sostituto del periodo di sudore; essa può esistere coi caratteri dell'intermittenza, ma senza fenomeni febbrili apparenti, come nelle febbri larvate; la cura di questa varietà di emorragia dev'essere principalmente medica ed i chinacei godono di una incontestabile efficacia per prevenirne il ritorno.

La rinoplastica laterale, modificata con un nuovo processo avente per iscopo di conservare la regolarità del contorno delle narici, offre soggetto di altra interessante Memoria; molte delle pretese ristaurazioni della faccia non sono che una correzione derisoria o la sostituzione di una minore deformità, nè la medicina operatoria saprebbe confessarsi contenta sotto questo riguardo. Quei nuovi nasi informi, globosi o schiacciati, flaccidi e cascanti dal principio del margine inferiore delle ossa nasali, quella sorta di appendici irregolari nelle quali le narici artificiali si presentano contorte a guisa di succhiello con aperture che tendono sempre a chiudersi, non potrebbero venir presentate come brillanti successi, perchè in materia di rinoplastica il risultato non istà solo nella resistenza agli accidenti e nel coalito della pelle trasportata, ma vuolsi altresì che vi sia riproduzione conveniente della forma delle parti. Questo effetto viene assai più sicuramente raggiunto impiegando il metodo di *Celso*, fatto ora francese, e quando venga applicato alle riparazioni parziali del naso, poichè in esse si può utilizzare un maggior numero di parti rimaste sane per la conservazione delle forme normali. Estendere e svi-

luppare questo principio, provare la frequenza della sua applicabilità, determinare i mezzi migliori di metterlo in pratica, dimostrare soprattutto che per formare le pinne del nuovo naso conviene utilizzare il telaio cartilagineo di quegli orificii o gli avanzi dei medesimi non compresi dalla malattia, tale è lo scopo della Memoria. Quattro osservazioni e quattro tavole formano il perno alla discussione scientifica e costituiscono le prove incontestabili delle proposizioni superiormente enunciate.

Nuovi studii sul metodo mediano per la cistotomia, ispirano al prof. *Bouisson* grande predilezione pel detto metodo. Si sforza quindi in una estesa elucubrazione a provarne i vantaggi, a combatterne le accuse che vi pesano sopra e ritiene che a torto esso subisca la condanna dell' oblio.

Merita pure attenta considerazione un nuovo metodo di sutura detto dall'Autore a piani sovrapposti, ed avente per iscopo di contribuire al successo della riunione immediata delle ferite superstiti alle operazioni. È quasi inutile premettere che il prof. di Montpellier parteggia caldamente la riunione per prima intenzione e che appunto a tale oggetto diresse studj particolari ad accrescerne le probabilità di riuscita. La divergenza delle opinioni professate a questo riguardo è assai grande, e mentre dall'un lato vennero accusate le ferite operatorie d' essere porte aperte alle più gravi complicazioni, gli oppositori della riunione immediata d' altra parte, per una strana aberrazione nella valutazione dei fatti, andarono volontariamente alla ricerca di ciò che pretesero doversi evitare. Per la tema del mancato coalito, rinunciano alla riunione, e paventando la suppurazione che si impadronisce delle ferite, medicano queste ultime in modo da provocare necessariamente la suppurazione. Questa logica è a vero dire poco seducente e contrasta in modo singolare cogli scritti recenti di coloro che vorrebbero provare che il bistorì ed il coltello del chirurgo debbono ce-

dere il luogo ad altri mezzi riputati inoffensivi e che è necessaria una riforma radicale nella dieresi per scongiurare gli accidenti delle grandi operazioni chirurgiche. Il professor *Bonnet* di Lione vanta la cauterizzazione nelle sue diverse forme come il miglior modo di evitare le suppurazioni di cattiva natura ed i fenomeni di riassorbimento che vi tengono dietro. *Chassaignac* a Parigi propone lo schiacciamento lineare colla stessa convinzione ed al medesimo scopo; *Middeldorpff* a Breslavia vuole applicata a molte operazioni la galvano-caustica; altri infine preconizzano a tutta oltranza la legatura per gli stessi riguardi. Nella reazione attuale contro lo strumento tagliente, nell'esagerata apprensione del pericolo delle incisioni, è molto dubbio che la terapeutica chirurgica possa ricevere una direzione realmente salutare e progressiva, e però senza disconoscere le viste interessanti ed i mezzi ingegnosi degli autori succitati, il professor *Bouisson* ritiene che si possegga da molto tempo il mezzo di risolvere il problema, che questo mezzo consista nella riunione immediata, e che gli sforzi del progresso debbano esercitarsi sul perfezionamento della sintesi. La nuova sutura da lui proposta, e già moltissime volte praticata con perfetto successo, mira appunto ad assicurare il coalito per prima intenzione, a favorire l'adesione anche tra le parti profonde di una ferita. Ecco in qual modo viene dessa praticata. Supponiamo che si tratti della riunione d'una ferita da amputazione della gamba. Legati ad uno ad uno tutti i vasi che danno sangue, si taglia uno dei capi del filo corrispondente a ciascun vaso fino in vicinanza al nodo, indi si infila l'altro capo nella cruna di un ago piatto, retto e tagliente sui margini, col quale si traforano direttamente i tessuti nel punto più vicino all'arteria e si conduce così il filo all'esterno. Fatta questa operazione su tutti i fili delle legature, si attraversa profondamente, anche a due o più distanze, tutto lo spessore del moncone con fili semplici che si obbligano al di fuori della cute con fu-

scellini in guisa da costituire una sutura profonda incavigliata; per ultimo si portano a mutuo contatto i legamenti tra loro e vi si mantengono con sutura attorcigliata, cerotti e serres-fines. Per tal modo i fili delle legature non sortono dalla ferita, ma raggiungono la cute per la strada più breve ed al loro distacco si levano da quella parte, il fondo della ferita è mantenuto a perfetto combaciamento dalla sutura profonda incavigliata e la cute cicatrizza con più celerità e sicurezza pei vantaggi ottenuti dalle prime suture.

Altre Memorie non prive certo di interesse contiene questo primo volume, che noi non faremo che annunciare, per non sortire dal piano di una semplice rivista. Versano esse sulla lussazione traumatica dell' articolazione occipito-atloidea; sulla sutura impiantata, ossia nuova specie di cucitura per le ferite delle intestina; sulla riduzione di una antica lussazione della mascella inferiore colla leva a piastre paraboliche; sulle lesioni dell'arteria glutea ed ischiatica e sulle operazioni che richiedono; sull'insufficienza degli umori dell' occhio; sopra alcune varietà rare di lussazioni, e sui tumori sifilitici dei muscoli e delle loro dipendenze.

L'erudizione, la logica, la fisiologia dominano ovunque nel generoso tributo che il prof. *Bouisson* ha prodigato alla chirurgia. E però conoscendo che i nostri elogi sarebbero inutili sempre e troppo al di sotto del merito, chiudiamo volontieri la presente rivista nella dolce lusinga che al primo volume ne voglia presto tener dietro un secondo che ci richiami di nuovo sopra studii interessanti e proficui.

Traité de l'écrasement linéaire, *etc.* — **Trattato dello schiacciamento lineare. Nuovo metodo per prevenire l' emorragia nelle operazioni chirurgiche;** *del dott.* **CHASSAIGNAC.** *Parigi, 1856. Un vol. in-8.° di pag. 560 con figure intercalate.*

Leçons sur le traitement des tumeurs, *etc.* — **Lezioni sulla cura dei tumori emorroidali col metodo dello schiacciamento lineare;** *del medesimo. Un fasc. in-8.° di pag. 150. Parigi 1858. — Estratto del dott.* ***R. Gritti.***

Capo I. — *Idee generali sul metodo operativo.* — L'emorragia nelle operazioni chirurgiche è il concetto predominante di questi scritti. L'Autore compreso dell' importanza che essa ha sull'organismo nostro e messi ad analisi i risultati infelici di molte operazioni in causa di lenta emorragia secondaria, di cui non si è forse apprezzato il giusto valore nel produrre la morte, si dedicò alla ricerca di un mezzo che ad un tempo incidesse rapidamente i tessuti ed impedisse la perdita di sangue. Suo punto di partenza furono i serra-nodi, che egli trovò insufficienti a raggiungere lo scopo prefisso. Nell' agosto 1850, molto tempo dopo questi studii, egli presentava già il suo nuovo metodo alla Società di chirurgia non che un proprio strumento chiamato *ligature métallique articulée,* che assunse poscia parecchi altri nomi di *histotriteur, sarcotripteur, sécateur par écrasement, écraseur linéaire.*

Fino da quella prima presentazione aveva tale strumento ottenuto il suffragio di parecchi membri di quella Società, in base particolarmente ai pregi che l'Autore aveva saputo loro mettere in mostra, fra i quali primeggiavano:

A. La rapidità con cui si recidevano i tessuti.

B. La mancanza assoluta di emorragia tanto dai capillari quanto dai vasi maggiori.

C. L'aver esso una forza di gran lunga maggiore a qualunque serra-nodo in allora usato.

In seguito l'Autore proseguendo nei suoi studii, introdusse qualche miglioria nello strumento e nel meccanismo di applicazione, ond'egli ora ci offre una moltitudine di fatti, di osservazioni originali, di ingegnose applicazioni del suo metodo, le quali meritano d'esser prese in considerazione dalla scienza, e sebbene non palesino sempre la buona scelta, caratterizzano però nell'Autore una mente eletta, una mano esperta ed una instancabile attività.

Lo strumento quale ora ci viene descritto dall' Autore, si compone di una guaina retta, piatta, metallica assai robusta, della lunghezza di 12 pollici circa, nella quale scorre un' asta parimenti metallica dentata ad ambo i lati, che viene messa in movimento da un apposito rocchetto collocato ad una delle estremità della guaina: all'altra estremità dell' asta s' attaccano i punti terminali di una catena metallica di maniera che essa forma un' ansa entro la quale devono essere rinserrati i tessuti da escidersi. Quest' ansa può essere sciolta perchè una delle estremità della catena si articola mobilmente e si può levare a volontà. Qualora si voglia mettere in azione lo strumento, si fa discendere l'asta entro la guaina mediante un movimento di rotazione del rocchetto fino a che tutta la catena sia rientrata e nascosta entro la guaina. La catena non differisce da quella articolata di *Aitken* alla quale sieno stati levati i denti che la rendono una sega; deve esser meno grossa in ragione che si vogliono recidere tessuti più resistenti; così pure la sua lunghezza deve variare a norma della larghezza del peduncolo del tumore da esportarsi. A tale scopo ogni apparecchio dovrebbe avere più catene di differente spessore e lunghezza, due strumenti completi, uno piccolo e semplice pei casi in cui si richiede un leggero sforzo, ed uno più grande, più robusto ed a doppia asta centrale, al quale dà il nome di *schiacciatore di riserva.*

Meccanismo dello schiacciamento lineare sui tessuti. — Una moltitudine di esperimenti praticati sul cadavere e sopra tessuti viventi diedero chiari risultati sulle modificazioni che avvengono nei vasi sottoposti allo schiacciamento lineare. In una grossa arteria, quale sarebbe una carotide, si lacerano dapprima le due tonache interne, indi si introflettono e costituiscono quasi un turacciolo che chiude il lume dell'arteria, nel mentre la tonaca esterna si accartoccia sopra sè stessa in modo da non lasciar passare l' aria soffiatavi a tutta forza colla bocca.

Negli esperimenti praticati sopra animali vivi si potè verificare che il dolore è violento nei primi momenti dell'operazione, ma che poscia cessa totalmente col progredire dello strozzamento.

La soluzione di continuità avutasi dallo schiacciatore presenta una lontana analogia con quelle per strappamento: i tessuti molli vengono prima condensati a guisa di cuojo, contorti sì che la superficie cruentata non dà sangue, presentasi secca, piana, a margini regolari ed assai più piccola di quello che realmente lo dovrebbe essere.

Tutti gli altri strumenti che recidono i tessuti per pressione, quali sarebbero i serra-nodi, l'enterotomo, la pinzetta di *Bréschet*, — inducono il distacco dei tessuti coll' intermezzo della gangrena: lo schiacciatore invece agisce senza il concorso di alcun altro processo, cioè immediatamente per la sola forza contundente.

Manuale operativo.

L' Autore pone il quesito se presentandosi un tumore convenga applicare direttamente la catena sulla sua base, ovvero se occorra peduncularlo, applicandovi un laccio od un serra-nodo; a ciò egli risponde dimostrando la necessità di quest' atto preparatorio quando la base del tumore sia larga. Se la massa da esportarsi è grossa, è meglio eseguire l' operazione in due tempi, recidendo la base del tumore metà per volta col medesimo strumento, od applicandone

due che ad un tempo agiscano, l' uno sopra una metà, il secondo sull' altra. Qualora si tema che la cute possa opporre troppa resistenza, conviene preventivamente reciderla col bistorì alla base, e sopra questa sezione circolare applicare la catena.

Il tempo richiesto all' esportazione del tumore può variare a seconda che vi sono più o meno vasi. Nel caso che essi sieno molti o grossi, importa agire con lentezza, onde non sottoporsi a pericolo di emorragia; perciò si lascia un minuto d' intervallo fra l' invaginarsi dei singoli articoli della catena; che se il tessuto è scarso di vasi, allora si procede con maggiore celerità, lasciandovi l' intervallo di solo mezzo minuto.

Si deve avere per regola di applicare sempre uno strumento di forza molto superiore alla resistenza del tessuto da esportarsi, onde non esporsi alla rottura della catena, o a risvegliare una infiammazione, ovvero ad obbligare il chirurgo a compiere l'operazione col bistorì.

L' Autore prima di passare alla parte pratica, riassume le conclusioni del suo lavoro, delle quali noi riproduciamo le principali.

1.° I pregi dovuti a questo metodo operativo sono: di permettere l' uso di mezzi costringenti assai più solidi di quanti mai siano stati usati sinora, — di dar luogo ad una lesione traumatica assai limitata, — di determinare accidenti infiammatorii assai meno intensi, — di diminuire il dolore, — di abbreviare la durata ordinariamente necessaria per la sezione dei tessuti mediante i serra-nodi o la legatura con filo.

La presenza di un osso fra le parti molli controindica l'operazione.

In breve abbiamo passate in rivista le idee generali che mossero l' Autore a tale scoperta ed i vantaggi che si devono ad essa; nulladimeno noi non possiamo comprendere perchè questo metodo, che dà necessariamente origine

ad una ferita lacero-contusa, abbia a produrre conseguenze assai meno funeste di ogni altro; come mai la cute contusa durante l' azione dello strumento non possa predisporsi a risipola , e la superficie della piaga a gangrena ; come mai non si debba temere la flebite, la piemia in caso di tumori molto vascolari. Non possiamo neppure ammettere coll'Autore che sempre si abbia una lesione più circoscritta, giacchè questo metodo non risparmia alcun lembo cutaneo; nè che il chirurgo possa sempre farsi padrone di tutto il tumore o dominarne le ramificazioni, specialmente se d' indole maligna. Noi non osiamo però abbandonarci alla critica prima d'aver seguito l'Autore istesso nella pratica applicazione del suo metodo; veniamo quindi ad indicare quanto abbia saputo fare, accompagnandolo nelle varie fasi e facendo capitale di tutto l'utile che egli ne seppe trarre.

Fra le molteplici contingenze morbose in cui ebbe a sperimentare il suo metodo figurano:

1.° Il cancro della lingua.
2.° I tumori emorroidali.
3.° Il prolasso del retto.
4.° I polipi del retto.
5.° Le fistole all'ano.
6.° I polipi uterini.
7.° L'amputazione del collo dell'utero.
8.° L'estiomene delle grandi labbra.
9.° Il varicocele, il sarcocele.
10.° La circoncisione.
11.° Il cancro del retto.
12.° I tumori peduncolati della pelle.
13.° I polipi naso-faringei.
14.° L'enucleazione dei tumori da ipertrofia gangliare.

Capo II. — *Dell'applicazione dello schiacciatore lineare nella cura chirurgica del cancro della lingua.* — Nel secondo capitolo, che tratta dell' ablazione della lingua in

caso di cancro, ci viene presentata quest' operazione sotto l' aspetto il più fausto, giacchè l'Autore col suo metodo pretende di evitare l'emorragia, l'avvelenamento putrido ed i disturbi nella funzione dell' organo, disturbi inevitabili quando si usi la legatura od altro metodo. In vero tali induzioni sono di somma pratica utilità, ma egli non fu troppo felice nell' unico caso da esso operato, di cui ci viene presentata la storia. Trattavasi di un cancro epiteliale dell' apice della lingua che si propagava verso il pavimento della bocca. Si applicò lo strumento il giorno 11 dicembre 1854 a metà della parte da escidersi, avendo messo il paziente in istato di narcosi; lo si lasciò in posto per 24 ore, stringendo l'ansa di due in due ore, e nulladimeno vi susseguì un pò di emorragia. Il 13 si applicò lo schiacciatore all' altra metà, la quale cadde il 14. La reazione locale fu forte abbastanza da richiedere l'alimentazione del paziente colla cannula esofagea. Dieci giorni appresso il paziente fu dimesso come guarito, ma a piaga non ancora cicatrizzata. Si richiesero quindi 3 giorni, vi ebbe emorragia, forte reazione, per esportare soltanto la parte anteriore della lingua. Fu più felice il *Demarquay* in un caso analogo, citato dal *Chassaignac* nell' appendice della sua opera, nel quale impiegò una mezz'ora circa ad esportare la parte degenerata. Nondimeno questo metodo è ben lontano dall' aver raggiunta la perfezione decantata, tanto più se alcuno intendesse applicare i processi insegnati dall'Autore per l' ablazione totale di questo viscere, pei quali richiedonsi manovre più complicate e più estese ferite.

Capo III. — *Della cura dei nodi emorroidali col metodo dello schiacciamento.* — Quest' argomento ottenne dall'Autore particolare sviluppo, colla raccolta di numerose osservazioni e di felici risultati, dei quali ci trasmette la storia coi commenti. Venne svolto altresì con maggiore ampiezza nelle sue lezioni (« Leçons sur le traitement des tumeurs, ecc. »), stampate in quest'anno e allegate in fronte

a questo scritto. Noi per brevità verremo qui analizzandole, perchè vertono sulle stesse materie trattate nel capitolo, ne riproducono le conclusioni e ne ripetono eziandio qualche fatto.

Egli è sopra questo campo che l'Autore vanta le sue principali e più numerose vittorie; secondo lui, nessun altro metodo potrebbe fargli concorrenza, giacchè verun chirurgo, per quanto ardito, oserebbe cimentare il proprio bistorì sopra una massa emorroidale enorme, sotto pena di vedere un'emorragia gravissima; nè alcun altro metodo varrebbe ad ottenere quanto si ripromette l'Autore nel modo il più facile, il meno pericoloso e più certo.

L'Autore distingue in due classi le cure da lui fatte all'emorroidi: alla prima appartengono i casi nei quali esisteva un sol nodo emorroidario, alla seconda quelli nei quali l'affezione si estendeva a tutto l'orificio anale, con o senza complicazioni. Nella prima circostanza faceva precedere all'operazione una buona purga, poscia, narcotizzato il paziente, pedunculato con un refe il tumoretto ed applicata la catena, compiva in pochi minuti l'operazione. Nulla v'ha di importante in questi fatti, essendochè l'affezione offriva troppo poca entità, ed ogni mezzo chirurgico avrebbe bastato allo scopo. Nella seconda classe riscontransi osservazioni importanti; vi sono storie di individui oltre a 70 anni che da molto tempo erano tormentati e resi anemici da continue perdite di sangue proveniente da emorroidi estese a tutto il contorno dell'ano. Avvene altre d'individui altamente emorroidarii con complicazioni locali, per es., di fistola all'ano, di spasmo agli sfinteri, con procidenza della mucosa, con condilomi, ecc., ed in tutti l'applicazione dello schiacciatore valse a ripristinare in breve la parte allo stato normale, ed a ridonare una rigogliosa vegetazione all'intero organismo.

Quando si voglia esportare una massa emorroidaria che invade tutto il contorno anale, è d'uopo pedunco-

larla. Un apposito uncino a branche divergenti introdotto nell'orificio anale fa presa sulla mucosa da esportarsi, e la stira in fuori fino a tanto che si possa applicare un nodo alla base della parte malata; sopra questo colletto si applica allora la catena e si compie lentamente la sezione. Nei molteplici casi citati dall'Autore, impiegò in quest'atto dai 10 ai 25 minuti.

Il *Chassaignac* afferma che le conseguenze dell'operazione sono pressochè nulle: i dolori si calmano in breve; l'adesione delle pareti dell'intestino reciso si scioglie facilmente colle dita 24 ore dopo l'operazione, e così si evita il timpanismo che potrebbe imporre per una peritonite, e si impedisce la riunione dei margini anali e la chiusura del retto; l'emorragia non ha luogo od è minima; la vescica non viene presa in consenso; le defecazioni riescono abbastanza facili; la suppurazione è costituita da uno scolo di umidità mucosa; la medicazione è semplice, giacchè si copre la piaga con pezzetti d'esca che si tengono in posto con una fasciatura a T; la cicatrice è molle; la guarigione ha luogo in 15, 20, 30 giorni e non si va soggetti a recidiva, — insomma l'Autore proclama il suo metodo quasi assolutamente innocente.

Dall'esame delle singole storie ci potemmo convincere che quest'operazione non va esente da gravi pericoli; e difatti l'individuo di cui parlasi nella storia N.° 10 moriva di infezione purulenta, comunque l'Autore accusasse la rottura dello strumento durante l'operazione; in altri si notarono sintomi disurici che richiesero la siringazione; in altri sintomi nervosi, tendenza alla sincope; in altri le scariche alvine furono assai dolorose, come pur doloroso fu lo sciogliere l'adesione dei margini dell'ano avvenuta durante l'operazione.

Tali accidenti, sebbene meritevoli d'esser presi in considerazione da chi vuol intraprendere simile operazione, sono rari e forse qualche volta dipendenti da circostanze indivi-

duali, e noi ci lusinghiamo che il metodo dell'illustre Autore voglia prendere piede stabile e prestare particolari servigi nella pratica.

Cap. IV. — *Cura della procidenza del retto.* — L'esportazione della parte procidente del retto si può praticare collo schiacciatore, tanto nel caso che sia prolassata parzialmente o totalmente la mucosa, quanto se ne faccia parte anche la parete muscolare dell' intestino. Si fa precedere la peduncu-lazione della massa, giovandosi dell'uncino a branche divergenti onde far presa ed estrarla. Si applica la catena e si esporta la parte compresa dall'ansa con media lentezza; ciò fatto, si respinge l'intestino nell'addome. Se il prolasso è assai grave, allora non abbisogna la totale esportazione, ma bastano due sole dita trasverse.

Anche in questo caso la soluzione di continuità non dà sangue, e quando ne scola qualche goccia, esso proviene dalle lacerazioni prodotte dagli uncini acuti.

I casi riferiti dall'Autore sono quattro, troppo pochi onde dedurne il giusto valore dell'applicazione di questo metodo. I risultati furono ottimi: non insorsero sintomi di peritonite, scomparve in breve il timpanismo; la sola defecazione fu difficile dapprima ed assai dolorosa, e nel cicatrizzarsi la piaga manifestò tendenza a restringersi, onde fu d'uopo opporvisi coll'introduzione di toronde nel retto, il che riuscì dolorosissimo.

Cap. V. — *Della cura dei polipi del retto.* — L'Autore distingue i polipi del retto in soprasfinterici e sottosfinterici. I primi presentano grave difficoltà tecniche nell' esportarli, attesa la loro sede assai elevata. In un caso guarito dall'Autore col metodo in discorso, nel quale il tumore esisteva all' orificio anale ed aveva il volume di un glande a breve peduncolo, si operò nella seguente maniera. Con l' indice sinistro si uncinò il polipo e lo si rese sporgente dal retto, nel mentre che si fece passare l' ansa di un robusto filo attorno alla base del polipo, ove fu serrata con tutta

forza. Sopra questo peduncolo si applicò la catena dello strumento, la quale serrandola lentamente, esportò il polipo dalla sua base senza emorragia. La guarigione fu completa in breve tempo. L'Autore consiglia di usare lo *speculum* bivalve per raggiungere i polipi che hanno una sede assai elevata, e di applicare il serra-nodi di *Levret* o di *Graefe* per peduncularli.

Cap. VI. — *Della fistola all'ano.* — L'Autore, prima di entrare in argomento, numera ad uno ad uno i metodi finora usati per guarire le fistole del retto, e dipinge a colori forse troppo vivi gli inconvenienti che li accompagnano; anzi pare generalizzi quegli accidenti che sono rara conseguenza o della sbagliata indicazione operativa, o della mal praticata operazione, o della rozza medicazione. Il chè vien tratteggiato in tal modo, onde dare maggior risalto all'applicazione del suo metodo in una contingenza ove a stretto rigore non se ne riscontra la vera indicazione.

Ogni fistola all'ano può, secondo l'Autore, esser operata collo schiacciamento lineare. Le difficoltà che s'incontrano riferisconsi ai soli casi complicati, in quelli principalmente ove si combinano dei seni fistolosi collaterali verso le natiche, verso il perineo, con vasto distacco del retto dalle pareti pelviche. Occorrendo un caso di tal sorta, è duopo introdurre tante catene quanti sono i seni, dopo averli cangiati in fistole complete, se ciechi. Quando la fistola anale è assai alta e cieca, allora l'operazione viene preceduta da un atto preparatorio, allo scopo di poter introdurre la catena dello schiacciatore. Il giorno precedente all'operazione, il chirurgo penetra coll'indice sinistro nel retto, e col destro introduce una sonda entro la fistola fino alla maggiore sua altezza, ove perfora l'intestino appoggiando l'apice della sonda sul polpastrello dell'indice sinistro che stà già nel retto; poscia fa passare lungo la sonda un filo d'argento cotto finchè arriva nel retto ove vien preso dal

dito ed estratto dall' ano per formare un' ansa coll' altra estremità esterna. Il giorno susseguente, narcotizzato il paziente, si fa passare attraverso la fistola giovandosi del filo d' argento, la catena dello schiacciatore, e si compie la sezione dei tessuti in breve intervallo. Se vi sono molteplici fistole, bisogna fare per cadauna ciò che indicammo, e conviene usare tanti strumenti quante sono le fistole, onde operarle tutte ad un tempo. Quasi tutte le storie riferite non presentarono gravità e complicazioni tali da richiedere tanto apparecchio operativo. In un solo caso vi era complicazione di nodi emorroidarii, di spasmo degli sfinteri, ed in questo si dilatò forzatamente lo sfintere e si esportarono nello stesso tempo i nodi emorroidarii con una catena, e con un' altra si spaccò la fistola.

Cap. VII. — *Dell' estirpazione del cancro del retto.* — L'Autore afferma che il cancro del retto, sia esso circoscritto, sia cilindroide od anulare, quand' anche si estenda fino al punto in cui non è operabile con i metodi finora in pratica, può esser sempre convertito in uno o più tumori peduncolati, perfettamente operabili collo schiacciamento lineare.

Dalla lettura di questo capitolo e dall' esame della storia di un' affezione di simil natura trattata col metodo in predicato, trapela lo sforzo inane di un abile operatore, e nasce in noi la convinzione che i tumori maligni non devono essere attaccati da tale strumento, perchè esso opera alla cieca, nè può farsi padrone di tutte le ramificazioni del neoplasma maligno e lascia sempre temere una pronta ricaduta, — della quale verità è prova autentica la storia stessa riferita dall'Autore.

Cap. VIII. — *Dell' esportazione dei polipi uterini.* — Riguardo a questo metodo l'Autore si pronuncia nel seguente modo. — Lo schiacciamento lineare è stato applicato in parecchi casi di polipo uterino con costante successo. — I tre casi riportati dall'Autore guarirono infatti im-

piegando 40 giorni fino a 6 mesi, e l'operazione fu senza perdita di sangue, nè vi susseguirono gravi accidenti sull'utero o sul peritoneo: nulladimeno l'atto operativo riescì difficile, talvolta incompleto, di maniera che o si esportò solo la parte del tumore sporgente dalla bocca dell'utero, o fu duopo ripeterlo come nel primo caso in cui i polipi erano multipli.

Allo scopo di facilitare l'atto operativo, l'Autore vuole si faccia l'abbassamento dell'utero fino all'ostio vaginale afferrandone il collo con una pinzetta di *Museaux*, poscia pedunculato il polipo alla base, si applichi la catena dello schiacciatore retto, ovvero quello appositamente modificato a tal uso, colla guaina curva. Nel caso che il polipo fosse tanto voluminoso da non poterlo abbassare, vien consigliato di esciderne colla forbice un cono dall'estremità libera, onde la massa ridotta a minore volume possa essere abbassata e cinta dalla catena.

Cap. IX. — *Dell'amputazione del collo uterino.* — Quest'amputazione, da praticarsi collo schiacciatore a catena, non differisce da quella proposta e praticata onde estirpare i polipi dello stesso viscere. È consiglio dell'Autore di non procurare la discesa forzata dell'utero mediante trazione esercitatavi colla pinzetta di *Museaux*, perchè ciò dispone a gravi conseguenze: egli vorebbe che lo strumento fosse portato fino all'altezza del collo uterino, ed ivi applicata l'ansa. Per meglio raggiungere questo scopo, usa lo schiacciatore a cannula curva che bene si adatta alla direzione della pelvi: quando il collo viene portato in basso o vi si trova spontaneamente, allora conviene lo strumento a cannula retta. Nel caso riferito dal *Chassaignac*, trattavasi di cancro epiteliale al collo uterino in donna trentaseienne, che aveva figliato. Si praticò con facilità l'abbassamento del viscere, l'esportazione si compiè in 15 minuti con lieve scolo di sangue. Dall'ispezione della parte esportata si potè avere la certezza che non era rimasta in

sito alcuna particella malata. La cicatrizzazione fu regolare, e la donna fu mestruata 40 giorni dopo l'operazione. Nel caso si fosse constatato che una parte della massa degenerata era rimasta in posto, l'Autore avrebbe tosto ricorso alla cauterizzazione col ferro rovente preparato all'uopo.

Cap. X. — *Cura radicale del varicocele.* — Viene proposto in questo capitolo l'applicazione dello schiacciatore lineare alla cura del varicocele ed offertone un caso di perfetta riuscita.

Onde applicare la catena dello strumento, l'Autore peduncola il cordone nella seguente maniera. Nel momento in cui le vene spermatiche sono turgide di sangue, egli fa presa colla mano sinistra sopra di esse, avendo la precauzione di non comprendervi il canale deferente; ciò fatto, impianta colla destra un ago alla parte superiore del cordone spermatico e sopra di esso getta un'ansa di refe che serra in modo da intercettare il sangue venoso onde non si versi nella circolazione. Poscia infigge altri due aghi più in basso alla distanza l'uno dall'altro di due dita trasverse, sempre colla avvertenza di comprendervi le sole vene e non il canale spermatico; sopra questi aghi applica e serra fortemente un'ansa di refe robusto, ed in tal maniera vien formato un peduncolo entro cui si trovano comprese tutte le vene del cordone spermatico. Sopra questo peduncolo si adatta la catena dello schiacciatore, la quale messa in movimento, esporta in un quarto d'ora senza emorragia tutto il cordone venoso. La ferita si riunisce poscia con una sutura nodosa allo scopo di facilitare la cicatrizzazione per prima intenzione.

Cap. XI. — *Cura chirurgica del sarcocele.* — Le conclusioni di questo capitolo sono le più lusinghiere in favore del suo metodo nella cura chirurgica del sarcocele. La semi-castrazione, che secondo l'Autore va accompagnata da tanto gravi conseguenze coll'uso dei vecchi metodi, rie-

sce nelle sue mani un' operazione benigna, anche nei casi più gravi di degenerazione encefaloidea del testicolo. Lo schiacciamento lineare nell'ablazione del testicolo previene non solo l'emorragia primaria e secondaria, ma anche le infiltrazioni purulenti, e quel rigonfiamento fungoso che si appalesa di frequente nel punto ove è stato diviso il cordone.

Tali lodi richiedono ancora la conferma di molti fatti, giacchè non è raro che incorra in grave abbaglio colui il quale si lascia lusingare da un felice successo, e crede troppo bonariamente che tutti gli altri casi gli debbano assomigliare.

Cap. XII. — *Nuovo metodo per la circoncisione.* — La circoncisione viene indicata in caso di fimosi o di parafimosi. Secondo l'Autore, vi sono due specie di fimosi: la prima dipende da esagerata lunghezza del prepuzio e la chiama pseudo-fimosi; la seconda da stringimento dell'orificio prepuziale al grado di non permettere la scopertura del glande.

Il suo metodo, che sarebbe indicato soltanto nel secondo caso, è una modificazione di un altro già conosciuto sotto il nome di: « *procédé de la dilatation préalable* ».

L'Autore valutando l'importanza di mantenere il parallelismo fra l'incisione della cute prepuziale e la mucosa corrispondente nell'atto della circoncisione, creava il sopradetto metodo, ben caratterizzato nei cinque tempi che qui vengo a descrivere.

1.° Dilatazione del prepuzio. Questa praticasi dall'interno all'esterno col mezzo di una pinzetta da medicazione che viene introdotta fra il glande e la mucosa del prepuzio fino al cul di sacco, dove vengono divaricate le sue branche.

2.° Introduzione degli aghi. Vengono infissi parecchi aghi (5-6) alquanto lunghi, muniti d'un filo, alla base del triangolo prepuziale formato dal divaricamento delle branche della pinzetta, passandoli da un lato all'altro del prepuzio sino alla metà della loro lunghezza, coll'avvertenza di spingere in addietro il glande onde non ferirlo.

3-4.° Strozzamento del prepuzio ed esportazione dello stesso. Si lega con un filo robusto il prepuzio al di là dei due punti salienti prodotti dalle branche della pinzetta alle due estremità della linea lungo la quale sono impiantati gli aghi, e lo si recide precisamente nel punto di strozzamento. Poscia si levano in massa gli aghi, lasciando i fili, i quali con uno specillo si sollevano nel mezzo onde formino un' ansa che deve esser recisa nel suo mezzo arrovesciando i tronchi dei fili sui lati.

5.° Riunione. I fili che ora abbracciano la circonferenza cruentata del prepuzio devono essere riuniti, o ad uno ad uno come in una sutura nodosa, ovvero in due gruppi principali, legando fra loro quelli di destra sul lato destro, e quelli di sinistra sul sinistro.

Fui costretto a descrivere questo lungo e complicatissimo processo che l' Autore esponeva avanti la Società di chirurgia nell' agosto 1849, perchè formò la base del metodo dello schiacciamento lineare posteriormente introdotto. Diffatti nei parecchi casi pubblicati dall'Autore, si cominciò l' operazione e si progredì fino al quarto tempo come sopra è stato descritto, e solo in luogo di esportare il prepuzio col bistorì, si applicò la catena dello schiacciatore che compì l' escisione senza perdita di sangue, e senza alcuna grave insorgenza. La cicatrizzazione si effettuò in 3 settimane circa.

Riguardo al parafimosi, di cui l'Autore distingue tre specie, vien detto che si può sempre ridurlo senza il soccorso di strumenti chirurgici, qualunque sia la tumefazione del glande, e che quindi l' operazione del parafimosi deve esser cancellata dalla medicina operativa. L'Autore riuscì sempre a ridurre il parafimosi anche nei casi più gravi, usando il solito metodo, colla precauzione di prolungare la compressione del glande col pollice perchè si vuoti di sangue e si appassisca.

Quanto alle indicazioni del parafimosi, l'Autore dice che se esso dipende da stringimento dell' orificio prepuziale, è d'uopo praticare la circoncisione qualche giorno dopo che

venne fatta la riduzione; se desso è causato da ulcerazioni del colletto del glande, convengono gli antiflogistici; se invece è frenulare (il che costituisce la terza specie di parafimosi dell'Autore), se dipende cioè da brevità del frenulo, occorre allora la sola sezione del filetto.

Cap. XIII. — *Dell' amputazione del pene.* — I pregi di cui andrebbe superbo questo metodo nell' amputazione della verga sono: 1.° di prevenire l' emorragia; 2.° di impedire la retrazione dei corpi cavernosi e dei tegumenti; 3.° di mettere in vista l' uretra tanto difficile a riconoscersi in una ferita da amputazione; 4.° di diminuire considerevolmente il pericolo della flebite e della prolungata suppurazione.

L' Autore dichiara che altrettanti vantaggi non possiamo avere dagli altri metodi, ed aggiunge anzi che la legatura è un metodo barbaro e spesso insufficiente ad impedire l' emorragia.

Il metodo operativo del *Chassaignac* è il seguente: introduce un catetere elastico piuttosto grosso in vescica, poi fa stirare la cute del pene verso la sua radice, intanto con un ago robusto passa da parte a parte l' uretra ed il catetere infiggendolo qualche linea al dissopra del punto da esportarsi. Al davanti di quest' ago l' operatore applica un nodo e lo stringe in modo da peduncolare la parte che intende recidere. In quella solcatura adatta l' ansa della catena, la quale messa lentamente in azione, amputa allo stesso tempo il pene ed il catetere. Ciò fatto, appare tosto il catetere reciso entro l' uretra, il quale vien preso con una pinzetta e dopo d' aver levato l' ago lo si estrae per qualche linea, onde poterlo fissare alle parti esterne ed impedire che cada in vescica. Il caso che ci vien presentato quale esempio di tale operazione, riferivasi ad un individuo di 36 anni affetto da ipospadia congenita, complicata da profonde cicatrici. L' orificio uretrale trovavasi a poca distanza della porzione bulbosa dell' uretra. L' operazione fu semplicissima

e breve, e forse per questo fu obbligato a legare due arteriuzze che davan sangue. Onde ottenere la guarigione per prima intenzione, applicò una sutura, ed infatti ebbe la cicatrice al terzo giorno. La medicazione fu di semplici listerelle di cerotto.

Cap. XIV. — *Dell' ablazione dei tumori sottocutanei.* — Noi riferiremo soltanto le conclusioni di questo capitolo, giacchè ciascuno potrà da sè giustamente apprezzare il valore pratico del metodo in discorso applicato ai tumori sottocutanei.

1.° Lo schiacciamento lineare può esser applicato con vantaggio alla cura dei suddetti tumori in due differenti condizioni, cioè quando sono peduncolati e quando sono sessili.

2.° In caso di tumor sessile, conviene suddividere la massa, onde praticare lo schiacciamento isolato delle singole parti col mezzo di parecchi strumenti che si fanno agire allo stesso tempo.

3.° L' esperienza ha provato che la ferita prodotta dallo schiacciatore non va soggetta ai gravi pericoli cui sottostanno le altre, e che quindi il suo metodo deve esser preferito al bistorì anche nelle operazioni apparentemente le più semplici.

L' Autore operò i tumori più svariati, dal tubercolo doloroso sottocutaneo fino alla mammella, ai lipomi sessili, ecc. In qualche caso, onde superare la resistenza della cute, fece precedere un' incisione circolare alla base del peduncolo su cui doveva cadere la catena.

Cap. XV. — *Della cura chirurgica dei polipi naso-faringei.* — Questi polipi talvolta tanto estesi, con radici tanto propagate e che presentano tante difficoltà alla mano chirurgica, possono, secondo l'Autore, essere allontanati col suo metodo di schiacciamento, il quale godrebbe a paragone degli altri i seguenti pregi:

1.° Non v'è processo operativo di esecuzione tanto pronta quanto lo schiacciamento lineare.

2.° Esso espone meno di ogni altro allo scolo del sangue nella retro-gola durante l' operazione.

3.° Questo processo è applicabile in qualunque luogo abbia radice il polipo.

4.° Esso risparmia tutte le funzioni importanti, non compromettendo nè la masticazione, nè la deglutizione, nè la parola.

5.° Esso permette più d' ogni altro i maneggi necessarii per l' estirpazione e particolarmente per l' applicazione dei caustici.

6.° La guarigione è più rapida d' ogni altro metodo ed induce assai piccola deformità.

Questo processo consta di due tempi: col primo si apre la via necessaria onde arrivare al polipo, incidendo il naso alla sua radice e rovesciandolo sopra un lato; col secondo si applica la catena e si esporta il polipo.

Gli strumenti necessarii pel primo tempo sono: il piccolo trapano perforativo di *Laugier* per il salasso delle ossa, la pinzetta di *Liston*, tre catene a sega, una *curette,* delle tenaglie come per l' operazione della pietra, uno scalpello, filaccia, ghiaccio, ecc.

Si prepara dapprima il lembo cutaneo incidendo trasversalmente la cute da un angolo all' altro degli occhi, poi discendendo verticalmente lungo il lato sinistro fino al livello dell' orificio esterno delle narici, ove si cangia la direzione verticale dell' incisione in orizzontale, venendo verso diritta fino alla radice della pinna opposta. Ciò ottenuto, si stacca questo lembo con le cartilagini dallo scheletro osseo e lo si arrovescia sul lato destro della faccia, poi con le seghe a catena si esporta tutta la parte ossea messa allo scoperto, e così si arriva ad avere un' ampia apertura anteriore della cavità delle narici e della faringe.

Il secondo tempo consiste nell'applicazione della catena e nell'allontanamento del polipo. La catena viene introdotta in parecchi modi: più facilmente vi si riesce con due tubi

alquanto curvi ad una delle estremità, una delle quali é più piccola e può imboccare quella dell'altro in modo che uniti costituiscano un solo tubo. Per applicare la catena, s'introduce uno di questi tubi lungo un lato del peduncolo del polipo ed il secondo lungo l'altro lato: avvicinate le estremità loro e messe a contatto, si fa penetrare dall'apertura esterna della cannula una minugia elastica filiforme finchè esca dall'altra estremità. Allora levando le cannule, resta la minugia sotto forma di ansa attorno alla radice del polipo, ad una estremità della quale si attacca la catena e la si porta attorno il collo del polipo, quindi applicato l'*écraseur*, si compie l'operazione.

Non si può negare che questo metodo, sebbene complicato e lungo, non sia ingegnoso e goda invero alcune delle proprietà sopra indicate: a conferma di ciò avressimo desiderato qualche caso pratico, di cui è difetto nell'opera.

Giunti alla fine della nostra rivista ci è d'uopo rivolgerci in addietro ad osservare se, dettando quest'opera, l'Autore abbia sempre avuto per iscopo l'utilità, o se talvolta, spinto dall'amor proprio ad accarezzare l'idea da lui creata ed incarnata in questi scritti, abbia oltrepassati i limiti assegnati alla sua scoperta e con ciò pregiudicato allo scopo che si era prefisso. Invero i chirurghi dei nostri tempi non temono quanto gli antichi un'emorragia, giacchè posseggono mezzi a sufficienza onde arrestarla; nè un'emorragia, come suole avvenire nelle comuni operazioni, può chiamarsi grave e tale da richiedere un metodo particolare e complicato, pel quale occorrono strumenti costosi, che facilmente deperiscono e si rompono. In base a tale considerazione, ci sembra che ogni abile chirurgo debba preferire di affidare l'atto operativo al proprio coltello, del quale può valutare l'azione, e non abbandonarlo se non forzato da particolari indicazioni. Noi riteniamo adunque che tal metodo abbia bisogno d'essere circoscritto ad una cerchia

di operazioni assai minore di quella tracciata dall'Autore. Vi sono località nelle quali gli strumenti taglienti riescono pericolosi, o di difficile applicazione, o lasciano funeste conseguenze; vi sono individui nei quali ogni perdita di sangue riesce assai grave: in tutti questi casi approviamo l'applicazione dello schiacciatore lineare. Facciamo voti perchè esso trovi utile impiego nell'amputazione della lingua, dei polipi in genere, del collo dell'utero, delle emorroidi, e desideriamo moltiplicate le osservazioni di questa natura, meglio stabilite le indicazioni, facilitato il meccanismo operativo, e ad un tempo reso più semplice, più resistente, meno costoso lo strumento. Con ciò tale scoperta potrà sopravvivere all'Autore, ed essere apprezzata come un utile acquisto nella scienza ed un beneficio per l'umanità.

Aneurisma dell' oftalmica e guarigione di esso colla compressione digitale; *per* **GIANNANTONIO GIOPPI,** *prof. d'oculistica nell'Università di Padova.* (Giornale d' oftalmologia italiano — Fasc.° 4.° e 5.°; Aprile e Maggio 1858).

Secondo caso di aneurisma dell' arteria oftalmica guarito colla compressione digitale della carotide, e cenni pratici intorno a questo metodo di curare gli aneurismi; *del dott.* **TITO VANZETTI,** *prof. di clinica chirurgica nell'I. R. Università di Padova. In-8.° di pag. 32. Padova,* 1858. — *Estratto del dott.* ***G. Rosmini.***

Nel nuovo giornale italiano d' oftalmologia si legge un importante comunicazione del dott. *Giannantonio Gioppi*, professore d'oculistica nell'Università di Padova, risguardante la guarigione di un *aneurisma dell' arteria oftalmica* ottenutasi col metodo, che chiameremo del *Vanzetti*, mediante

cioè la semplice *compressione digitale*, che in questo caso venne praticata sulla carotide primitiva del lato corrispondente all' aneurisma.

Alla narrazione del fatto l' Autore premette alcuni cenni storici intorno a codesta affezione morbosa, ed ai metodi fin qui adoperati per guarirla. Secondo lui, fu *Guthrie* il primo che trovò aneurismatiche amendue le arterie oftalmiche in un individuo che morì senza aver subita cura speciale; si ignora la causa di una tal morte, abbenchè non siasi ommesso di fare la sezione del cadavere. Un secondo caso di aneurisma che interessava l' arteria oftalmica nella sua porzione intracranica e che presentava il volume di una nocciuola fu riscontrato dal *Carrons du Willards* nel cadavere di una donna decessa all'Hôtel Dieu per affezione intestinale, nella quale non si sa se esistessero durante la vita fenomeni amaurotici o qualche altro sintomo relativo all'affezione aneurismatica. Ma oltre a questi i casi di *vero aneurisma dell' oftalmica*, non vi sarebbero che i tre riferiti da *Scot*, da *Curling* e da *Bourguet*. Tutti gli altri narrati sotto questo titolo da *Rosas*, da *Burk*, da *Travers* e da *Darlymple* poteansi classificare, come avvisa anche *Makenzie*, quali *telangiectasie* prevalentemente arteriose, nelle quali si sono osservati, e frequentemente, tutti quei sintomi a cui detti autori appoggiarono la loro diagnosi di *aneurisma*.

Del resto in ogni caso registrato con questo nome si notò sempre qual causa occasionale la precedenza di una contusione più o meno violenta riportata in vicinanza all'occhio. E per ciò che spetta alla cura, fu quasi sempre praticata la *legatura della carotide primitiva*, la quale fino ai nostri giorni si considera come il trattamento, che riunisce tutti i suffragi e promette successo, perchè razionale e constatato dall' esperienza.

Fecero soltanto eccezione il caso di *Rosas*, che non dovea certo esser grave, se fu condotto quasi a completa guarigione dal solo *ristabilirsi regolare mestruazione*, e quello

che il *Bourguet* trattò e guarì radicalmente nello spazio di 10 mesi dietro *alcune injezioni di percloruro di ferro.*

Ciò detto il sig. *G. Gioppi* espone il fatto che gli somministrò il mezzo di esperire col più luminoso risultato il metodo di cura preconizzato dal professore *Vanzetti* in tutti gli aneurismi suscettibili di guarigione chirurgica.

Orzalis Maria, d'anni 42, di costituzione gracile, alquanto magra, presentante scoliosi delle ultime vertebre dorsali qual conseguenza di rachitismo sofferto nell'infanzia, aveva goduta perfetta salute dopo la prima età ed era regolarmente mestruata, ma sfortunata invece nella prole, giacchè contava due figli morti poco dopo la nascita ed un terzo ancora esisteva, ma con un'anchilosi, a quanto pare, congenita del ginocchio sinistro. Addì 16 giugno 1856, mentre stava per dare alla luce un quarto figlio, durante una forte doglia di parto avvertì come uno scroscio improvviso all'occhio sinistro, e s'accorse allora ch'esso era cacciato alquanto all'infuori dell'orbita, sicchè la palpebra superiore benchè assai tesa non arrivava a coprirlo. Pochi minuti dopo le si destava dall'istesso lato un senso di pulsazione nell'orbita ed un continuo sussurro nella cavità cranica. Il medico soprachiamato ingiungeva anzi tutto la sollecitazione del parto, che si determinò facilmente dopo la lacerazione del sacco amniotico. Il puerperio procedeva fisiologicamente, ma l'occhio guadagnava in sporgenza e diminuiva sempre più nella sua facoltà visiva, sicchè in 5.ª giornata (21 giugno) era completamente cieco. Non ottenendo l'inferma alcun miglioramento dalle cure prestatele a domicilio, dopo 12 giorni ricorse alla Clinica oculistica di Padova, ove noi pure ebbimo occasione di vederla.

E qui senza ripetere i minuti dettagli descrittivi, con cui l'Autore intese rappresentare al vivo l'aspetto ributtante dell'occhio sinistro di codesta ammalata, diremo solo che in esso, oltre all'esoftalmo immobile con chemosi rilevante, midriasi, abolizione dei fosfeni ed amaurosi perfetta, si potea constatare in qualunque punto della congiuntiva un tremolìo particolare ed un battito isocrono alla sistole cardiaca comunicato a tutto il bulbo nel senso antero-posteriore, cui la ascoltazione mediata ed immediata rilevava accompagnata dal soffio caratteristico degli aneurismi. La

paziente accusava ancora quel ronzìo continuo all' orecchio sinistro che le avea per più notti cagionata insonnia. — La compressione della carotide omonoma interrompeva battito, soffio e ronzìo, e permetteva che comprimendo il bulbo questo retrocedesse di 2 o 3 millimetri nella cavità orbitale. L'illuminazione laterale dell'occhio mediante lente biconvessa (di due pollici di distanza focale) lasciava distinguere fino alla loro origine i processi ciliari che apparivano soggetti ad un movimento, cioè ad alternative di aumento e diminuzione del loro volume, ma non si potea giudicare decisamente se tale movimento tenesse un ritmo regolare isocrono alla sistole delle altre arterie. Col mezzo dell' oftalmoscopo (*che a torto il prof. Gioppi chiama* SPECCHIO RETINALE, *mentre esso serve a rilevare non soltanto le condizioni della retina ma quelle altresì dei mezzi trasparenti, della coroidea e talvolta perfino della sclerotica*) si discerneva benissimo una pulsazione delle vene coronarie, ed alternativamente alla dilatazione di queste si vedean le arterie marcare le loro pulsazioni isocrone alla diastole della radiale. A codesta osservazione oftalmoscopica noi non assistemmo, nè ci ricorda di averne allora sentito parlare, è certo però che se nella Orzalis riscontravansi veramente la pulsazione delle arterie e delle vene retiniane, oltre a tutte le altre circostanze sunnotate, si possedeva un importante criterio a convalidare la diagnosi di *aneurisma dell'arteria oftalmica.* Quanto alla genesi di tale forma morbosa, l' Autore opina non potere rapidamente manifestarsi un'aneurisma senza causa traumatica, a meno che non preesista nelle arterie la condizione ateromatosa, epperò egli suppone forse un pò troppo gratuitamente, che nel suo caso fossevi appunto codesta predisposizione e che perciò *la compressione diaframmatica e la conseguente congestione agli organi encefalici sotto le prementi doglie del parto* potessero diventar causa occasionale della rottura delle intime tonache dell'arteria oftalmica, ossia della formazione del tumore aneurismatico.

Comunque poi la cosa fosse avvenuta, l'esistenza dell' aneurisma era sufficientemente comprovata; conveniva dunque appigliarsi presto ad un tentativo di cura. Non conoscendosi nè la sede precisa, nè il volume del tumore, era controindicato di agire immediatamente su di esso coi mezzi consigliati dagli autori. La lega-

tura della carotide era giudicata pel momento inopportuna, avuto riguardo alla gravissima lipotimia subìta dalla ammalata allorchè si era fatta a scopo diagnostico una semplice ed imperfetta compressione della nominata arteria. Si fece quindi un primo tentativo di cura, mediante la dieta assai tenue e l'uso interno della digitalina e delle pozioni nitrate, indi dell'ergotina e dell'acqua coobata di lauro-ceraso, cui si agginngeva di tratto in tratto qualche piccolo salasso e l'applicazione continuata di compresse ghiacciate sull'occhio. Ma una tale terapia riescendo affatto inefficace, se non anche dannosa, dopo sei settimane si decise di passare alla legatura della carotide. A tal uopo si tentava addì 16 agosto *una compressione* più efficace, affine di vedere come si comportasse sotto di essa la funzione cerebrale, e se si fosse incoato il desiderato circolo collaterale, prima di eseguire l'operazione della legatura.

Attesa la particolare macilenza della paziente, la compressione della carotide non era per nulla difficile e si poteva praticare in differenti maniere, di cui la migliore era la seguente, che, a scanso d'equivoci, riferirò colle stesse parole dell'Autore, benchè mi sembrino non abbastanza chiare nè precise. — « *Spingendo l'indice, il medio e l'anulare della mano sinistra lungo il margine interno ed il pollice della stessa mano lungo l'esterno dello sterno-cleido-mastoideo subito sotto l'incrociamento in esso col omo-joideo, e stringendo dopo averlo spinto posteriormente al muscolo detto, mentre la mano destra stesa sul sincipite piegava il capo a sinistra ed inferiormente onde rilasciare l'integumento e le fascie del collo, s'incontrava la guaina comune alla giugulare, alla carotide, al vago; si poteva far scivolare fra le dita posteriormente la giugulare ed il vago conservando fra esse il vaso arterioso. La carotide rispondeva alle dita prementi come un cilindro di quasi un centimetro di lume, si sentiva resistente, rigida e maggiormente stringendola si potea esercitare una compressione perfetta* ». — A tale manovra succedeva immediata ed assoluta cessazione di battito, soffio e ronzìo, e se tal modo di compressione veniva interrotto da alcune concesse pulsazioni, benchè imperfette, era possibile protrarla anche per alcuni quarti d'ora. I candidati del quinto corso eseguivano la compressione; l'ammalata accennava con un movimento quando sen-

tiva il bisogno che la compressione cessasse. Altro metodo era una compressione leggiera verso la laringe ed i primi anelli della trachea, e questa veniva esercitata dalla paziente medesima, la quale poneva il pollice della sua mano destra sul lato destro della laringe per offrire maggior resistenza, e l'indice od il medio nel trigono cervicale superiore al lato interno dello sternò-cleido-mastoideo, per spingere questo muscolo posteriormente ed all'esterno onde incontrare la carotide che dovea essere compressa anteriormente sul corpo della colonna vertebrale.

Già fin dal secondo giorno di codesta compressione dichiarava la paziente un considerevole miglioramento; allora si decise di continuare la cura con questo solo mezzo. Quattro giorni dopo la paziente lietissima asseriva trovarsi finalmente liberata dai battiti e dal ronzìo, e l'ascoltazione potè constatare esser cessata nel tumore tanto la *pulsazione* quanto *il soffio caratteristico*. Da quel giorno cominciò manifesto il decrescimento del tumore, le palpebre formarono delle rughe trasversali e sei giorni dopo la paziente accennava già ad un ripristinamento incerto ancora di facoltà visiva, non avvertiva bene la fiamma della candela a sei pollici di distanza, ma il dì appresso la distingueva perfettamente a dieci; ai primi di settembre discerneva la mano a qualunque distanza, ma le sembrava della grandezza di un pollice. Dimessa allora per le ferie autunnali, l'Orzalis presentavasi di nuovo alla Clinica offrendo l'occhio in condizioni normali, se si eccettua un leggier grado di midriasi, dichiarava di veder bene tutti gli oggetti benchè ancora un pò più piccoli del reale; numerava fino al 55 le striscie dell'*ottometro* d'*Jaeger* distinguendo gli spazii alla distanza di 10 a 12 pollici. Non era però libera da lieve senso di ronzìo a tutta la testa, e l'ascoltazione facea ancor sentire all'occhio sinistro un lieve soffio che era pure trasmesso in tutti i punti della calotta ossea. Certamente alla sola ampiezza delle anastomosi alla base del cranio formatesi per l'aumentato lume delle vertebrali si dovea riferire la persistenza del soffio, che venne altra volta avvertito malgrado la legatura della carotide primitiva da *Cooper, Syme, Vincent* e *Walter*.

Fino al 12 marzo 1858 non era avvenuto nella Orzalis cangiamento di sorta.

Questo fatto abbastanza eloquente, benchè unico nella

storia dell'ottalmojatria, valeva anche per sè solo a confermare la grande utilità della *semplice compressione nella cura degli aneurismi* asserita e provata prima di tutto dal prof. *Vanzetti* e constatata più tardi anche dal dott. *Gherini* di Milano e dall'illustre prof. *Riberi* di Torino (1). Tuttavia un caso isolato di questo genere non sarebbe valso ad indurre tutti nella stessa persuasione. Epperò la sorte volle, che mentre non si era ancora finito di questionare su quello, se ne presentasse un altro identico, destinato a convalidare pienamente i corollarii già avanzati dal prof. *Gioppi* sopra questo importante argomento di terapia chirurgica.

Addì 4 aprile 1858 Bianchi Caterina, lavandaja, di Verona entrava nell'ospedale di quella città presentando nell'occhio sinistro tutti i sintomi di un aneurisma dell'arteria oftalmica. I dottori *Bernardino Scaramuzza* e *Carlo Scudellari*, il primo dei quali già distinto allievo del prof. *Vanzetti*, proposero al sig. dott. *Gaiter* medico primario del loro comparto, di intraprender subito la cura col metodo della compressione digitale. Ottenuto facilmente il desiderato consenso,

---

(1) Le guarigioni di aneurisma colla compressione digitale si succedettero nell'ordine seguente:

1.ª Novembre 1853. Aneurisma popliteo. (Clinica chirurgica di Padova).

2.ª Novembre 1855. Aneurisma popliteo. (Clinica chirurgica di Padova).

3.ª Luglio 1856. Aneurisma dell'oftalmica. (Clinica oculistica di Padova).

4.ª Agosto 1857. Aneurisma arterio-venoso del braccio. (Ospedale Maggiore di Milano).

5.ª Settembre 1857. Aneurisma popliteo. (Ospitale di Verona).

6.ª Maggio 1858. Aneurisma del terzo inferiore della crurale. (Ospitale di S. Giovanni in Torino).

7.ª Maggio 1858. Aneurisma dell'oftalmica. (Ospitale di Verona).

si posero all'opera, che incominciata da loro, venne continuata dalla stessa paziente. Fu così pronto e luminoso il risultato di questo secondo tentativo, che il dott. *Scaramuzza* non esitò ad inviare la relazione dettagliata del caso al prof. *Vanzetti*, e questi la rese tosto di pubblica ragione aggiungendole alcune giudiziose riflessioni sopra il nuovo metodo di guarire gli aneurismi. Ecco il riepilogo che egli stesso ci offre di codesta importante osservazione.

1.° Donna di 49 anni, inferma da 5 per dilatazione del cuore e dell'aorta. 2.° Aneurisma dell'arteria ottalmica sopravvenuto d'improvviso in un terzo accesso di febbre grave con sintomi di congestione all'encefalo. 3.° Cura intrapresa il giorno appresso la comparsa dell'aneurisma, quando l'occhio era quasi totalmente protruso dall'orbita con cecità completa, superstite la sola percezione della luce (2 salassi nei primi due accessi febbrili, e due nell'ospedale, uso interno del nitro). 4.° Guarigione dello aneurisma dell'ottalmica in 13 giorni, cioè dal 4 al 17 aprile, mediante la *compressione intermittente della carotide*, ripetuta da 4 a 6 volte al giorno ed ogni volta circa cinque soli minuti. 6.° Numero totale delle compressioni 84, minuti 440, ossia ore 7 circa. 7.° *Diminuzione* della protrusione dell'occhio e *cessazione* del rumore all'orecchio già nel *terzo* giorno di cura, dopo dodici compressioni, 60 minuti. 8.° *Nuova* protrusione dell'occhio al grado di prima dopo un forte accesso di febbre sopravvenuto con intenso freddo nel *quinto* giorno di cura. 9.° *Nuova* diminuzione della protrusione, e poi costante e rapida retrocessione dell'occhio nell'orbita, dopo ripresa la compressione il settimo giorno, e continuata nei seguenti fino al decimosettimo inclusivamente. 10.° Manifesto effetto della compressione *anche durante lo stato febbrile*, non essendosi trovata l'inferma *apiretica* che al *nono* giorno di cura. 11.° Non solo *rapida solidificazione* dell'aneurisma, ma *rapida diminuzione* dl suo volume, l'occhio essendo già completamente rientrato nell'orbita il ventesimosesto giorno di cura. 12.° *Emottalmo* senza dolore nel ventesimo giorno, cessata da *tre* giorni la compressione, e guarito l'*esottalmo*. 13.° Rapido assorbimento del sangue stravasato nella camera anteriore 14.° Continuazione di *leggero soffio* anche guarito l'esottalmo, ma cessato

il *rumore* all'orecchio. 15.° *Cecità* persistente anche guarito l'esottalmo ma superstite la percezione della luce. (*In questo caso sarebbe stato opportuno ed interessantissimo di verificare col mezzo dell' ottalmoscopo, se la rimasta amaurosi tenesse ad una alterazione endoculare od extraoculare*). 16.° *Due casi* fino ad ora conosciuti di aneurisma dell'ottalmica, guariti colla compressione digitale della carotide, il primo nella Orzalis il secondo nella Bianchi; — entrambi in donna; — entrambi dell' arteria ottalmica sinistra; entrambi formatisi d' *improvviso*, nella Orzalis negli sforzi del parto, nella Bianchi in un accesso febbrile con sintomi di congestione cerebrale; — entrambi guariti colla compressione *intermittente* continuata *per pochi minuti.* — In ambedue i casi dopo la guarigione persiste il *soffio nell' orbita,* ma molto meno forte nella Bianchi; — nella Orzalis persiste anche il molesto rumore all'orecchio cessato nella Bianchi; — ritornò nella Orzalis la vista perfetta col rientrare l'occhio nell'orbita, ma non rimase che la percezione della luce nella Bianchi; — nella Orzalis non esistevano sintomi di diatesi aneurismatica, e da due anni guarita, gode perfetta salute; — nella Bianchi esiste gravissima diatesi aneurismatica, con dilatazione del cuore e dell'aorta, e la sua morte è grandemente da temersi.

Il prof. *Vanzetti* chiude la sua nota colle seguenti proposizioni relative alla cura degli aneurismi mediante la compressione digitale: 1.ª Il principio che domina tutta la cura degli aneurismi colla compressione digitale si è, che deve farsi *completa* ed *intermittente.* 2.ª *Può* essere *completa* e *totale*, perchè, fatta col dito, anche *completa*, non è dolorosa. 3.ª *Deve* essere *completa*, perchè il suo effetto in un dato tempo è immensamente maggiore di quello di d' una compressione di pari tempo *incompleta.* 4.ª Dovrà farsi *incompleta* allora soltanto che per locali o generali circostanze non si possa fare *completa.* 5.ª Può essere *intermittente,* perchè essendo completa è efficace e possentemente contribuisce alla solidificazione dell'aneurisma quando anche continuata per *breve spazio di tempo*, ed *interrotta* a brevi intervalli. 6.ª La persona incaricata della

compressione comprimerà l'arteria finchè la sua mano avrà uopo di riposo; riposatala, riprenderà la compressione, e la sospenderà durante la notte, il sonno del malato non dovendo essere disturbato. 7.ª Un malato può comprimere da sè la femorale, la radiale, l'omerale, la carotide, spesso la sotto-clavicolare, e può continuare la compressione dai *cinque* agli *otto* minuti circa. 8.ª Le prontissime guarigioni fino ad ora ottenute colla compressione digitale di poche ore *non interrotta* (*Gherini*, *Riberi*) non furon seguite da alcun sinistro accidente. 9.ª Le cause, per cui un tumore aneurismatico, che più non pulsa dopo una compressione *completa* e *continua* di più o meno ore, potrebbe forse, come succede talvolta dopo la *legatura*, non solidificarsi, infiammarsi, suppurare, esser preso da gangrena, non sono ancora ben note, e debbonsi perciò studiare. 10.ª È possibile che il coagulo cruorico o non si solidifichi, o si rammollisca, ora per *preesistente* morbosa condizione del sacco, ora pel turbamento necessariamente avvenuto nella *capillare circolazione delle sue pareti*, e che l'infiammazione, e poi la gangrena di queste, sia la *causa* e non l'effetto della successiva alterazione del coagulo cruorico. 11.ª Con la compressione *digitale completa* ed *intermittente* potrà il medico tal fiata guarire un aneurisma visitando *due sole volte* il lontano malato; nella prima gli farà conoscere come debba fare *da sè* la compressione; e dopo due o tre settimane in una seconda visita, accompagnato da un assistente, farà una compressione *completa* e *continua* per alcune ore, che potrebbero bastare a compiere la già *cominciata* solidificazione del tumore, a meno che non la trovi ormai del tutto compiuta. 12.ª Sull'arto si eviti ogni applicazione, e solamente si provveda alla posizione più comoda; tutto si confidi nella compressione intelligente; sola nei casi più ovvii, coadiuvata in quelli che il fossero meno, da terapeutico trattamento più o meno energico, secondo il *Valsalva*; che se in molti casi una cura preparatoria

può essere superflua, in altri potrebbe forse essere sommamamente necessaria.

Sulla tubercolósi dell' utero e degli organi ad esso attinenti; *osservazioni del dott.* **GIACINTO NAMIAS.** *Venezia*, 1858. (*Dal vol. VII delle* Memorie dell' Istituto veneto di scienze, lettere ed arti). — *Analisi del dott.* ***M. De Cristoforis.***

Quanto si ritengono frequenti i casi di degenerazione tubercolare di alcuni tessuti ed organi del corpo umano, altrettanto vuolsi che in altri raramente accada tale eterologa produzione; e fra questi ultimi senza dubbio devonsi ascrivere gli organi genitali femminili, i quali dal maggior numero di medici e di cultori d' anatomia patologica non si avvisarono far parte di quel complesso di alterazioni riscontrate ordinariamente nel cadavere e indotte nell' organismo dal morbo tubercolare.

Contrario a siffatta credenza mostrasi il dott. *Giacinto Namias*, che nella presente Memoria porge i fatti sui quali ebbe ragione di fondare la propria opinione. Mentre *Rokitansky*, *Lebert*, *Louis*, *Andral*, non citano che pochissimi casi di tubercolósi generale nei quali i genitali femminili vi avessero partecipato, il dott. *Namias* asserisce averli trovati presi da tubercoli in ragione di 12 su cento volte; fatto che, secondo lui, dipenderebbe dalla comune abitudine che hanno i medici di dirigere le loro osservazioni necroscopiche solo al polmone ed alle intestina, siccome gli organi i quali durante la vita del tisico porgono i sintomi più imponenti, e siccome quelli che più d' ogni altro sono sede primitiva di tubercolósi.

Nell' opera del *Parola* « Sulla Tubercolósi », preziosa raccolta di tutto quanto si pensò e si scrisse su tale argomento, non viene nemmeno fatta menzione della possibilità

che gli organi femminei di riproduzione siano talvolta sede di degenerazione tubercolare: *Andral* non dice d'averne trovato affette le tube; *Rokitansky* nega assolutamente che l'ovaja possa esserne intaccata e crede che la mucosa uterina lo possa essere anche *primitivamente*. Non così il dott. *Namias,* il quale, oltre scorgere esempi provanti la possibilità che indistintamente in tutti gli organi genitali femminili si sviluppino tubercoli, asserisce questi non riscontrarvisi mai esclusivamente, ma esser sempre accompagnati da alterazioni analoghe in altri visceri importanti, quali i polmoni, le pleure, le intestina, il peritoneo.

Ma non è solo per rapporto alla frequenza della tubercolósi in quegli organi, che troviamo disparità di opinione e di vedute fra il dott. *Namias* e gli altri cultori tutti che di ciò parlano, sibbene anche circa la forma, il substrato e la genesi stessa della materia tubercolare.

La forma sotto cui apparve quest'ultima al dott. *Namias* nei casi da lui menzionati, si fu di piccole granulazioni minute, bianche, di durezza talvolta cartilaginea, talvolta vicine allo stato di fusione, ora in poca, ora in discreta quantità, raccolte entro la cavità (intercapedine) dell'utero, e dentro al lume delle tube falloppiane, in guisa che in un caso mostravansi queste tortuose, grosse quanto un dito mignolo, in un altro vedevasi l'utero disteso assai e assottigliato nelle sue pareti a segno da esser queste ridotte alla spessezza minore di due linee; la materia tubercolare aveva libero passaggio e veniva facilmente sospinta dalla cavità dell'utero a quella delle tube e viceversa, a seconda che una leggier pressione si esercitava sul primo e sulle seconde.

Il fatto però ancora maggiormente degno di rimarco nei casi citati dal dott. *Namias,* si è lo stato integro, normale dell'utero e delle trombe stesse; i quali organi, se si eccettui il cambiamento di forma dovuto alla distensione per la raccolta della materia tubercolare entro alle loro cavità, erano in *condizioni* anatomiche di tessuto *le più conformi a natura.*

Nessuno fra i cultori di anatomia patologica e di ginecologia cita un caso che a questi possa rassomigliarsi, e tutti concordano nel notare che la deposizione tubercolare si era fatta entro al parenchima degli organi e che le pareti loro, la loro sostanza, presentavano guasti, alterazioni di tessuto consistenti in ispessimento, rammollimento, degenerazione tubercolare ed anche ulcerazione. Unico forse a mio sapere che scorga esempio simile a quelli del dott. *Namias* si è *Cruveilhier*, il quale nella sua grand' opera porge anche alcune figure rappresentanti un utero ed una tromba Faloppiana di una giovane tisica, pieni di materia tubercolare, senza alterazione alcuna, se non di forma complessiva, nella tessitura e nella normalità di questi visceri. Differisce questo dai casi citati dal dott. *Namias*, perchè in esso vien detto avere quella sostanza presentate le apparenze di materia tubercolare ed aversi trovato il fondo dell' utero spalmato di tal materia che eravi aderente. Resta quindi dubbioso se quella fosse vera sostanza tubercolare, e si ha luogo a supporre che fosse anche di consistenza molle, ed avesse intaccato la superficie interna, la mucosa dell' utero.

Lo studio microscopico severo ed esatto e le reazioni chimiche fatte sotto il microscopio sono di tutto rigore necessarie per queste ricerche, se si vuol essere certi di non avere scambiata per materia tubercolare qualche altra produzione eterologa; nè *Cruveilhier* nè il dott. *Namias* dicono d' aver ricorso nelle suddette loro osservazioni a questa potente mezzo diagnostico.

È il tubercolo per alcuni patologi una degenerazione speciale dei tessuti, per altri uno stravenamento, una deposizione di materie proteiche (fibrina, albumina) solidificate, legato a processi discrasici o determinato da condizioni locali di infiammazione, di irritazione secretoria. Mentre ignoriamo assolutamente per quale atto ed a spese di qual liquido si forma il tubercolo, non è nemmeno permesso considerarlo come una *secrezione patologica*; nome che de-

vesi tutt' al più applicare alle formazioni omologhe colle quali nessun rapporto di somiglianza ha il tubercolo. In queste questioni appunto di fisiologia patologica e nelle deduzioni pratiche consecutive, mostrasi più che mai l'originalità e la stranezza delle opinioni esposte dal dott. *Namias*.

Ritiene egli « essere la tubercolósi indotta nell'organismo da generali turbazioni della macchina che danno origine a locali infermità; essere il tubercolo una sostanza derivata dal sangue per atto di secrezione tanto delle mucose che delle sierose, e poter questa venire espulsa dall'organismo quando siasi raccolta entro cavità che mettono all'esterno, come l'utero, le intestina ». Dalle quali considerazioni egli trae le seguenti illazioni: « dovere i medici por mente a correggere con efficaci espedienti quelle viziature di assimilazione da cui ha nascimento la materia tubercolare; doversi fare acconcio governo delle secrezioni ed escrezioni al fine che per queste la materia eterogenea venga espulsa mano mano che si forma e prima che per essa nobilissimi visceri sieno resi inetti alle loro funzioni ».

Dal che si vede come il dott. *Namias* parlando della genesi del tubercolo usò del vocabolo *secrezione*, intendendo questa nello stretto suo senso e come funzione che operar si possa da varj organi e da quelli verso cui i materiali del sangue spontaneamente od artificialmente saranno diretti allo scopo di generarlo o di promuoverlo.

Ora si ha diritto di chiedere al dott. *Namias* quali sieno queste cause perturbatrici generali dalle quali si deve ripetere la discrasia tubercolare; con quali mezzi diagnostici vorrà egli giungere a scoprire che in profondi organi sta preparandosi il lavoro di secrezione morbosa che dovrà in appresso esser causa della loro distruzione? Quali potenze medicatrici saranno da tanto da sospendere un processo di morbosa deposizione in una parte dell'organismo per deviarlo, trasportarlo in altra, dalla quale, senza lasciarvi guasto alcuno, possa essere tradotta all'esterno, liberando così

l'individuo da un morbo di cui era vittima sicura? Qui non trattasi di principi immateriali virulenti di infezione, come il vajuolo, il morbillo, le petecchie, ecc., i quali o per assorbimento o per inoculazione penetrano entro al nostro corpo e vi inducono alterazioni generali o locali, scomparendo dall'organismo prima o contemporaneamente agli effetti di cui furono causa; trattasi invece di una sostanza materiale solida che pone radici nel grembo dei tessuti degli organi, e che quando non ne induce la piena distruzione, vi provoca lesioni materiali indelebili prima di scomparire da quelle località e di cessare della sua malefica influenza.

Non è prezzo dell'opera il dare altre dimostrazioni, queste bastando, di fisiologia patologica, per le quali venga provata l'incompatibilità di un confronto fra le infezioni virulente e le deposizioni eterologhe, tanto disparate ed opposte sono la genesi, l'essenza e l'influenza di questi due principii morbosi.

In medicina, più che in altra scienza, il severo esame dei fatti e la parcità di dedurre sono fonti precipue di progresso, e qui, mentre devesi merito al dott. *Namias* di avere tolto l' errore comune che faceva ritenere assai rara la degenerazione tubercolare degli organi femminei di riproduzione, ne è lecito aggiungere professarsi dalla universalità dei medici opinioni che sono affatto contrarie a quelle da lui emesse, e che muovono da principii di anatomia e fisiologia morbosa totalmente opposti, assai più razionali.

Avverte per ultimo il dott. *Namias* ai disòrdini di mestruazione, la dismenorrea e l'amenorrea, frequenti nelle tisiche, e, piuttosto che ripeterle all'impoverimento di sangue cagionato dall' alterazione polmonare, come per lo più si ritiene, vorrebbe che ne fosse causa il più delle volte lo stato tubercoloso degli organi dai quali procede il flusso mensile; onde in seguito col ripetersi delle osservazioni si

giungerà, egli dice, ad avere i sintomi differenziali del tributo lunare deficiente per questa lesione degli organi genitali o per il naturale procedimento della tisichezza polmonare.

Alla determinazione di questo punto di patologia pratica si avvicinano con sufficiente verità e soddisfano assai meglio le più recenti osservazioni cliniche. I sintomi che porgono gli organi genitali della donna tubercolosa sono sulle prime quelli di una metrite più o meno lenta, appalesata per sensazioni dolorose nel bacino, per bisogno frequente di urinare, per defecazione difficile e leucorrea soventi volte abbondante. Col progredire della malattia e coll' invadere ch'essa fa i tessuti più profondi, in luogo della dismenorrea e dell'amenorrea prima esistenti, si hanno menorragie ed anche metrorragie frequenti, le quali devonsi ripetere ad alterazione dei vasi uterini, ad ulceri tubercolose del collo. — A questi fenomeni morbosi è chiaro non potersi opporre se non se una cura affatto sintomatica, e per essi riesce il pronostico assai sfavorevole, lasciandosi luogo a supporre che profonda sia l' alterazione degli altri organi che furono sede primitiva di tubercolósi.

Sulla formazione per metamorfosi regressiva dello zucchero e dell' amido, ossia sulla degenerazione zuccherina ed amilacea nel corpo umano; *Memoria letta nella tornata del dì* 14 *marzo* 1858 *all' I. R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, dal membro ord.* **MOISÈ** *dott.* **BENVENISTI.** *In-4.° di 34 pag. — Estratto del dott.* ***Chiapponi.***

Già in altro scritto (Ann. Univ. di med., vol. 165, anno 1858) abbiamo veduto come il dott. *Benvenisti* ammette che lo zucchero nel nostro organismo provenga dall'amido degli alimenti, il quale

si converte in grasso, per opera del sistema chilifero ghiandolare: che nei casi di impedita azione di questo sistema lo zucchero si introduce nelle vene e poi indecomposto venga eliminato per mezzo dei vari emuntorii: che i dati anamnestici e la anatomia patologica appoggiano la dottrina da lui professata della scaturigine del diabete dalla ostruzione del sistema ghiandolare e dalla costituzione tubercolare, meglio che dalle lesioni del fegato, dei polmoni, dello stomaco o del midollo spinale. Egli convalida ora tali suoi pensamenti anche colle recenti ricerche dei chimici e dei botanici. Infatti da un canto *Berthelot* e *Blondlot* raffermarono colle loro ricerche la naturale ingerenza degli zuccheri nella composizione dei grassi neutri, e dall'altro lato il *Boussingault* vide l'amido e la materia saccarina scomparire gradatamente nelle piante a misura che la sostanza grassa si accumulava nella loro semente. Inoltre nota il *Benvenisti* il fatto recentemente svelato dagli esperimenti di *Chossat* e *Letellier* che lo zucchero direttamente introdotto nelle vene, o per istituita iniezione, o per avvenuto succhiamento patologico, non solo resta immutato, ma durante la sua uscita per gli emuntorii naturali agisce come un ipostenizzante elettivamente spinale.

A queste sue idee sul diabete oggi l' Autore fa una rettificazione o meglio un' aggiunta, la quale sarebbe il necessario complemento alla generale trattazione dell' argomento in discorso. — Se nel maggior numero dei casi lo zucchero passa indecomposto nelle vene perchè trova la via chilifero-ghiandolare impervia od oppilata, e viene di poi eliminato, il dott. *Benvenisti* tuttavia crede che per eccezione tal fiata possa molto naturalmente accadere che le vene, prevalendo per qualche ragione colla forza succhiante ed aspiratrice, se lo appropriino deviando lo zucchero dalle strade chilifere, prima che venga snaturato per mezzo dell' apparecchio ghiandolare. In questo modo si spiegherebbero quei pochi casi di diabete nei quali non si può sospettare sul vivo o non si rinvenne sul cadavere alcuna lesione nelle ghiandole del mesenterio. Valga per es. dei primi lo zucchero rinvenuto nel sudore dei cholerosi (*Reynoso*, *Doyere*, *Poirson* e *Vernois*) o quello riscontrato nella orina dopo forti accessi di epilessia, di isteria, di nevralgia od altri insulti convulsivi (*Reynoso*, *Haller*, *Gibb*, *Goolden*, *Guitard*)

o dietro la somministrazione di alcuni eroici rimedii. (*Reynoso, Gibb*).

La controprova del fatto chimico e fisiologico sul quale è poggiata la esposta dottrina del diabete, e che, ripetendo, consiste nel naturale passaggio dello zucchero a grasso nella scala ascendente delle metamorfosi, onde si compone l'organica assimilazione, tale controprova si ha nel vedere che nei gradini discendenti di questa scala il grasso si cangia in zucchero. E qui l'Autore rammenta che il chimico rinvenne siccome elemento predominante lo zucchero negli sputi grassi e pesanti dei tisici, nella marcia proveniente da ammollimento tubercolare e da tutti gli ascessi, nell'albumina e nel tuorlo dell'uovo, nei contenuti delle cisti adipose, nella sostanza muscolare del cuore e nella parenchimatosa dei reni e della milza, ed infine nella degenerazione adiposa di questi e di altri visceri.

Passando poi a parlare dei *corpi amiloidi*, dello *stato amiloide* e della *degenerazione amiloide*, ne traccia la storia. Lo *Schmidt* nel 1845 mostrò da un canto che l'involucro delle ascidie racchiude un principio isomero alla cellulosa dei vegetabili, e dall'altro lato rinvenne la *chitina* nell'inviluppo dei crostacei e degli insetti, la quale contiene per 6 centes. d'azoto. Il *Berthelot* di poi giunse a dimostrare che le reazioni di questi due corpi, al pari della composizione elementare, coincidono con quelle della cellulosa dei vegetabili. In seguito *Virchow*, esperimentando sull'uomo, si imbattè in corpi che comportavansi per la figura, per la costruzione e per le reazioni nello stesso modo dei sunnominati, e che per questo denominò *corpi amiloidi* del corpo umano. Furono questi corpi dapprima rinvenuti da *Virchow* nel cervello, nel midollo spinale, e nei nervi dei sensi più nobili, per lo più nei casi di atrofia o di idropisia; di poi in moltissima copia nelle milze così dette *cerose* o *sagoùoidi,* nelle quali i follicoli o corpuscoli bianchi del *Malpighi* di questo viscere sono còlti da una degenerazione *adiposa* o *colloide;* nei reni e nel fegato nello stesso modo degenerati, e dal *Sangalli* fra gli elementi di un tumore glandolare del tessuto della mammella; da *Virchow* ancora nelle ghiandole linfatiche o conglobate affette dalla così detta *degenerazione cerosa*; ed anche *Friedreich* raccontò di avere veduto i corpi amiloidi nello spessore del parenchima polmonare

in 4 vecchi quasi tutti morti di tifo, ove eravi esito purulento provocato da nuclei emorragici; e finalmente lo stesso Autore trovò questi corpi in maggior copia che in altri siti nelle arterie maggiori e meglio nelle minori e capillari, in modo da rendere grasso, fragile, vitreo ed ostrutto il tubo di questi vasi. Rarissimi invece sono nelle vene.

Tutti questi fatti sono osservabili in ispecial modo, per la chimica composizione prevalente nei tessuti fisiologici e patologici, ne' quali la degenerazione amiloide fu rinvenuta sopra l'uomo. La circostanza che più d'ogni altra colpì l'Autore, è l'imponente predominio in questi organi e in quei tessuti dell' elemento adiposo. I grassi, egli dice, dominano grandemente nella costituzione della polpa nervosa, sia sana, sia rammollita: essi compongono per la massima parte quelle milze cerose, quelle ghiandole linfatiche, quei fegati, quei reni, quelle mammelle affette da degenerazione o stearica, o cirrosa, o cerosa, o colloide: prevalgono anche nei prodotti purulenti dei nuclei emorragici dei polmoni e costituiscono il punto di partenza di quella trasformazione delle arterie, nella quale è più che mai radicata, e a cui si potrebbe dire successiva la trasformazione della milza. — Ecco quale è la spiegazione che dà il *Benvenisti* di detta deposizione amilacea legata a tale predominio grassoso. — Il grasso non si trasformò in zucchero, non recesse alla condizione di zucchero per diminuzione di forze vitali, per prevalenza di forze fisiche, per una specie di putrefazione, per un principio di morte; ma si portò tantosto ancora più abbasso e decadde a dirittura alla condizione primitiva di amido.

Ed a proposito dei trovati di *Bernard* sulla produzione dello zucchero nel fegato, in rapporto alle idee qui sopra enunciate, l'Autore fa i seguenti riflessi che qui trascrivo colle sue parole, siccome difficilmente riducibili a più breve dettato. — « Il fisiologo francese non ha molto, egli dice, scoperse che la formazione dello zucchero nel fegato è preceduta immancabilmente da quella di una speciale sostanza glicogena inodora e del sapore dell'amido, neutra-polverulenta e come farinosa quando è disseccata perfettamente, identica all'amido idrato che già subì un principio di putrefazione; e che effettivamente tutte le influenze, niuna eccettuata, le quali trasformano l'amido vegetale in dextrina e glucoso, valgono egualmente a permutare la materia glicogena del fegato

in zucchero, passando per un intermediario analogo a quello della dextrina. — La sostanza grassa, che tanto abbonda non solo nell'umore escreto, ma anco nell'elemento secretore del fegato, anche qui per moto primo di decomposizione si converte in amido come nei casi sovr'annunziati; solo che qui si aggiunge la circostanza singolare, che per mezzo di un fermento il quale sembra essere il sangue, ed operare in modo analogo alla diastasi nei vegetabili, esso amido torna a permutarsi in zucchero, torna a salire così un grado di metamorfosi progressiva, ch'è poi soggetta nelle sue varie fasi a tante influenze di fisiologica o patologica pertinenza. Ne volete una prova parlante? Nel fegato dei diabetici, che scarseggiano di grasso tanto nell'elemento secretore come nel secreto, nè *Bernard*, nè *Vernois*, nè *Pavy*, nè *Beale*, nè *Gibb* trovarono traccia di quello zucchero che tanto abbonda invece nelle loro orine. All' opposto in quello degli animali che più lo hanno ricco di grasso (vitello marino, marsuino, oca, uccelli di mare, merluzzo, ecc.) la quantità dello zucchero è più grande che in tutti gli altri ».

In un seguente lavoro il dott. *Benvenisti* si propone di discutere il punto successivo della sovraccennata dottrina, vale a dire: *Qual è la destinazione del grasso nel corpo umano?* E già dalle premesse si vede che a vece di ritenerlo un alimento *respiratorio*, come lo vuole il prof. *Liebig*, da esso chiamato il più gran poeta fra i chimici moderni, lo crede destinato invece a progredire ulteriormente nelle sue crasi dentro ai corpi viventi per effetto esclusivo della loro organizzazione, formando così insieme ai proteinici, che sono chiamati *plastici*, la sola famiglia degli alimenti riparatori.

La questione della febbre puerperale presso l'Accademia imperiale di medicina in Parigi; *del prof.* STOLZ, *di Strasburgo.*

I.

Nel mese di febbrajo di quest' anno ebbe principio una discussione della più alta importanza in seno all' Accademia di medicina in

Parigi. Fu messa in campo dal sig. *Guérard*, uno degli onorevoli membri dell'assemblea, colla proposta fattale, di occuparsi della *febbre puerperale*. Il sig. *Guérard* indicò in pari tempo i punti principali sui quali egli desiderava si fermasse l'attenzione de' suoi colleghi, cioè: la natura della malattia, il suo modo di propagarsi ed il suo trattamento. Egli in seguito sviluppò questi tre punti secondo il proprio modo di vedere, lasciando nulladimeno ai membri dell'Accademia un vasto campo a percorrere e mettere a profitto.

Sventata la questione del parassitismo, si fece generalmente sentire, secondo l'espressione d'uno dei migliori giornalisti della capitale, il bisogno d'una grande discussione, che venne protratta ad un'altra seduta. Il 2 marzo il sig. *Depaul*, complimentato il sig. *Guérard* per aver prescelto ad esame la febbre puerperale, inaugurò il dibattimento.

Molti academici presero successivamente la parola; al sig. *Depaul* succedette il sig. *Beau*. Nella seduta seguente s'intesero tre oratori: i signori *Piorry*, *Hervez de Chègoin* e *Trousseau*; indi alla lor volta i signori *Paolo Dubois* e *Cruveilhier*. Il sig. *Danyau* prese la parola otto giorni dopo; i signori *Cazeaux* e *Bouillaud* sembrava dovessero ultimare la discussione, ma il sig. *Dubois* volle completare ciò che egli aveva detto, riprendendo il suo discorso nelle sedute del 20 aprile e del 4 maggio. Il sig. *Piorry* credette di non potere tralasciar di rispondere alle provocazioni cui era stato sottoposto. Il sig. *Trousseau* venne a fare una nuova professione di fede, e per poco che la discussione si replichi, non sarà così presto ultimata. Lo scopo che il sig. *Guérard* si proponeva sarà raggiunto? Quest'onorevole accademico ce lo dirà dalla tribuna.

Se definitivamente noi non sapremo, più che per lo innanzi, cosa sia la febbre puerperale, se il diritto di figurare in un quadro nosologico le sarà parimente contrastato, è non meno curioso ed istruttivo il conoscere le opinioni intorno a questo soggetto di uomini eminenti e distinti che hanno sviluppato i loro pensamenti dalla tribuna accademica.

Pregato di riassumere queste discussioni, da me col più grande interessamento seguite, e di esternare la mia opinione in proposito, lo faccio tanto più volontieri, in quanto credo di far cosa grata a molti antichi scolari della nostra Facoltà che hanno os-

servata la malattia nella nostra clinica, ov' è, sgraziatamente, sì frequente e mortale, come negli altri stabilimenti di maternità, ed a' miei colleghi che hanno tanta deferenza per me da dare qualche valore alla mia maniera di considerare le questioni che entrano nella sfera del mio insegnamento.

Parigi è senza dubbio il più vasto campo d' osservazione medica della Francia, ma non è il solo. La provincia ne possiede un gran numero, i quali, quantunque più ristretti, non sono però di minore importanza, non foss' altro perchè i medesimi fatti si presentano spesso sott' altro aspetto che nella capitale, ed essendo in picciol numero alla volta, ponno esser meglio osservati. Soventi delle discussioni si sono intavolate a proposito di fatti, che differenziavano quanto alla forma, alla manifestazione o alla terminazione finale, da quelli osservati in Parigi. L' influenza delle grandi riunioni, dell' ingombro, della maniera di vivere, si fa sentire necessariamente nei centri molto considerevoli, sulla salute e sulla malattia. Non farà dunque stupore che, trascurando sino ad un certo punto queste circostanze eccezionali, quando si discute sovra cose apparentemente identiche, non si sia sempre d' accordo.

Mi propongo primieramente di fare l' istoria della discussione sì clamorosa che continua ancora all' Accademia di medicina, e di sviluppare in seguito la mia maniera di vedere sulla questione della natura della febbre puerperale, del suo trattamento e della sua profilassi. Non ho la pretensione di decifrare interamente un soggetto tanto oscuro, ma forse l' opinione di un uomo, che da trenta anni raccoglie dei fatti e che trovasi in dovere di commentarli, sarà di qualche peso nella bilancia che deve indicare, se non precisamente, da qual parte è la verità, almeno da quale essa inclina.

Il sig. *Guérard*, abbiam detto, non s' accontentò d' invitare l'Accademia ad occuparsi della questione della febbre puerperale, ha per così dire cominciato esso medesimo la discussione, passando rapidamente in rivista i tre articoli su cui desiderava si fermasse più esclusivamente.

Parlando in primo luogo della natura della malattia, rigetta le ipotesi della ritenzione dei lochi e della infiammazione franca. Domandasi in seguito qual parte dev' esser data alle flogosi locali, e le sottopone ad una causa generale. La febbre puerperale non è nem-

meno l'effetto di un' infezione purulenta, poichè non sempre trovansi le traccie del pus. Cos' è ella dunque? — Così il sig. *Guérard* espone la domanda, ma non la risolve. L' infezione ed il contagio gli sembrano possibili; fatti numerosi vengono in appoggio di questa supposizione. Quanto al trattamento, è incerto; gli antiflogistici sono di un mediocre soccorso, alle volte anche dannosi. I narcotici, il solfato di chinina e l' ipecacuana sono i più sicuri rimedii.

In riassunto, il sig. *Guérard* crede che la febbre puerperale si sviluppi sotto l' influenza di una causa generale dominante tutte le individualità, e richieda un trattamento addatto a ciascuna individualità morbosa.

Il sig. *Guérard* ponendo la questione all'Accademia, non aveva senza dubbio la pretenzione di deciderla; avrà solamente voluto apportare elementi alla discussione. Il sig. *Depaul* fu il primo nella seduta del 2 marzo a ventilarla.

Il sig. *Depaul* annunzia ch' egli esaminerà tre parti della questione: 1.° Esiste un' affezione primitivamente generale alla quale conviensi dare il nome di febbre puerperale? 2.° Se questa malattia esiste, quali sono i suoi caratteri? 3.° Quale è il valore dei principali agenti terapeutici diretti contr' essa?

Rispondendo alla prima questione, l' oratore dichiara che esiste effettivamente una malattia essenziale conosciuta sotto il nome di febbre puerperale, e consistente in un' alterazione primitiva del sangue, ch' egli vorrebbe designare col nome di *tifo puerperale* o di *septicemia.*

Fra le prove d' essenzialità che egli porge, alcune potrebbero essere impugnate contro la sua stessa opinione. L' assenza, da esso invocata, di qualunque lesione organica, non è che una rara eccezione, se pure ella esiste; la trasmissione della malattia per infezione sarebbe un' altra prova della sua essenzialità; la più forte è l' alterazione del sangue, la quale esiste ancor quando non siavi lesione locale. Quanto alla natura intima del veleno che la produce, ciò è per lui un mistero.

Il sig. *Depaul* rammenta in seguito i sintomi caratteristici della malattia, e spiega come differisca dall' infezione purulenta, dall' assorbimento putrido, e dalla febbre tifoidea. Questa parte del discorso dell' onorevole accademico è sembrata un pò troppo scolastica.

Quanto al trattamento, l'oratore dice che rimane ancora a trovarsi. Il solfato di chinina, considerato come uno specifico pel dottor *Beau*, non gli è riuscito; crede che i successi ch'egli ha ottenuti si debbano alle frizioni mercuriali. La dispersione delle gravide negli ospedali o i soccorsi a domicilio gli sembrano i soli mezzi profilattici utili.

Così ridotto, il discorso del sig. *Depaul* ha molto maggior valore che non sembrò averlo al momento in cui fu pronunciato.

Il sig. *Beau* venne, nella seduta del 7 marzo, a difendere il solfato di chinina. Per lui, la febbre puerperale è una *diatesi flemmasica*, soprattutto una *peritonite sui generis* che si sviluppa sotto l'inflenza di una diatesi. Questa diatesi è alla sua volta modificata dalla costituzione dell' aria atmosferica. Lo specifico contro la diatesi infiammatoria e la sua manifestazione ordinaria, la peritonite, è il solfato di chinina. Il sig. *Depaul* non ha ben seguìte le sue indicazioni; se l' avesse fatto, sarebbe stato più fortunato.

Il signor *Piorry* prese la parola nella seduta del 16 marzo. Non è sì facile il ricordare quanto fu detto da questo oratore prolisso, ma non è difficile il supporre che si trattò a lungo di nomenclatura e plessimetria. Per quanto concerne la febbre puerperale, il sig. *Piorry* crede che sotto questa denominazione siansi compresi: 1.° degli accidenti febbrili più o meno analoghi a quelli delle febbri dette putride; 2.° delle flebiti uterine ed altre; 3.° delle metriti interne ed esterne; 4.° la peritonite; 5.° la febbre del latte. Il trattamento consiste a combattere ciascuna di queste forme della malattia con mezzi opportuni.

In questa stessa seduta, il sig. *Hervez de Chégoin* ha fatto conoscere la sua maniera di considerare la questione.

L'onorevole accademico, dopo avere accennate le opinioni contradditorie di *Desormeaux* e del signor *Paolo Dubois*, formulate in una immensa opera, il *Dizionario in 30 volumi*, dice di considerare la febbre puerperale come una malattia affatto distinta, che ha i suoi caratteri particolari e che può esistere indipendentemente da ogni altra affezione infiammatoria; ma invece di credere, come il sig. *Dubois*, che la sua essenza sia sconosciuta, reputa che la causa o le cause prossime sono l' infezione putrida e l' infezione purulenta. Non si dubita, dice egli, della facilità del-

l' assorbimento delle materie putride e purulenti contenute nella matrice; si conoscono i sintomi di queste due specie d' infezione e i loro risultati, quali gli spandimenti nelle cavità sierose, gli ascessi negli organi parenchimatosi, infine la terminazione infausta colla morte. Ebbene, vi sono due specie di febbre puerperale, la *putrida* e la *purulenta*. L' oratore espone in seguito i caratteri particolari di ciascheduna, e considera le alterazioni organiche che si scoprono dopo la morte come effetti della malattia.

L'ammissione di queste due forme di febbre delle partorienti, indica il genere di trattamento che bisogna impiegare e la profilassi. Nella putrida vi sono tre indicazioni principali: eliminar la causa, neutralizzarla, mettere l'organismo in condizioni atte a resisterle. Le injezioni, i purgativi, i sudoriferi, gli antiseptici, corrispondono a queste indicazioni. Nella forma purulenta bisogna combattere la infiammazione, neutralizzare gli effetti dell' assorbimento, e sostenere le forze. Gl'antiflogistici, i purgativi, i mercuriali, i tonici saranno indicati.

Le injezioni sono il miglior mezzo profilattico.

Così considerata, la febbre puerperale può svilupparsi nelle migliori condizioni igieniche, e a più forti ragioni sotto l' influenza di cause atmosferiche. In questa maniera anche il contagio è facile a spiegarsi; il sig. *Hervez de Chégoin* non crede alla diffusione della malattia per mezzo del medico.

L'oratore conchiude: 1.° che la febbre puerperale non è che un' infezione generale, la quale consiste in un' alterazione del sangue, ma *secondaria*; 2.° che quest' infezione è di due sorta, putrida e purulenta; 3.° che il suo centro è nella matrice.

Finora due teorie di qualche importanza sono comparse, quella del sig. *Depaul* (o meglio, del sig. *P. Dubois*) la teoria dell' *essenzialità morbosa* con causa sconosciuta, ignoranza di trattamento, impotenza di tutti i mezzi profilattici, e quella di una *malattia distinta* a cause note e con mezzi diretti contr' essa razionalmente dedotti.

Ecco alla sua volta l'opposizione.

Il sig. *Trousseau*, nella seduta del 16 marzo, si è divertito con molto spirito a distruggere tutte le idee ricevute fra quelli che osservano quotidianamente la malattia. Domandasi se esista una febbre puerperale, non nega le lesioni descritte sotto questo no-

me, ma dice che le si trovano anche negli uomini, e che l'uomo può avere anch' esso la *febbre puerperale!* Questo paradosso è seguìto da molti altri, come il seguente: le partorienti negli ospedali infettano le sale di chirurgia; si vantarono le injezioni, non se ne fanno alla campagna; si fa gran caso dell' aereazione, a che serve quando l'aria è infetta? E così degli altri.

Si riman sorpresi nel veder l'oratore, dopo aver sprecato tanto spirito, conchiudere seriamente dicendo che per lui la febbre puerperale è una *malattia specifica*, ma che colpisce parimenti gli individui che non sono nelle condizioni del puerperio. Il chè gli valse più tardi il rimprovero di aver abbandonata la propria opinione.

È a supporsi che s' aspettava con qualche impazienza che il sig. *P. Dubois* salisse alla tribuna per sapere come difenderebbe la sua maniera già conosciuta di considerare la malattia. È nella seduta del 30 marzo che l'eminente professore prese la parola.

Sotto l' influenza di circostanze difficili a determinarsi, dice il sig. *Dubois*, vedonsi i parti complicarsi di alcuni stati patologici, che si dividono in due gruppi. Il primo presentasi sotto due forme principali: la forma *biliosa* e la forma *infiammatoria*. La prima è l' imbarazzo gastrico dei medici; la seconda la peritonite, la metrite, ecc. Ad epoche indeterminate, i sintomi della prima categoria s' aggravano: fremito iniziale intenso, volto alterato, agitazione, dolori di ventre, intumidimento, diarrea, quasi sempre vi succede la morte; è questo secondo gruppo che costituisce la *febbre puerperale.*

Tale esordio ha meravigliati tutti coloro che sono abituati a trovare una gran chiarezza e una gran precisione in ciò che dice il sig. *P. Dubois.* Noi non avremmo potuto credere che tali fossero le parole del pratico consumato della Maternità, se non avessimo letto l'articolo *Febbre puerperale* del *Dizionario in 30 volumi*, ove le stesse idee sono già emesse.

Il sig. *Dubois* dichiara di non credere all' infezione purulenta, perchè non fu *sempre* constatata; crede ancor meno all' infezione putrida, poichè seguirebbe sempre *in tutti i casi* di emorragia dopo il parto. In questo stato della scienza, dice l' oratore, ammetto l' *alterazione primitiva del sangue* per una causa tuttora incognita, perchè quest' ipotesi è ammessa, e per-

chè, dopo la caduta delle altre, è la sola alla quale si può appoggiarsi.

Questo ragionamento sembrerà concludente alla maggior parte dei lettori? Ne dubitiamo.

Il sig. *Cruveilhier*, altre volte incaricato di un servizio delle partorienti alla maternità, salì alla tribuna dopo il sig. *Dubois*. Egli ha dichiarato, che intendeva parlare della febbre puerperale *classica* e non dell' *analogica* del sig. *Trousseau*; aggiunse altresì che egli non discuterebbe, ma si atterrebbe ai fatti.

Esistono, dice il sig. *Cruveilhier*, delle epoche di *benignità*, e delle epoche di *malignità* di questa febbre; le prime cadono generalmente nella bella stagione, le seconde nella cattiva. Ordinariamente sono metriti, peritoniti, in certi casi anche flebiti adesive od obliteranti. Il trattamento antiflogistico riesce. Ma quando la malattia regna epidemicamente, ella prende un carattere sì maligno, che ha deciso il sig. *Cruveilhier* a darle il nome di *tifo puerperale*, vale a dire, malattia d' infezione contagiosa, miasmatica, dipendente da grandi riunioni. Egli vidde cinque epidemie: tutti i metodi di trattamento, razionali od empirici, andarono falliti. Conchiuse che bisognava sopprimere le case delle partorienti e sostituirvi i soccorsi a domicilio.

Il professore d'anatomia patologica ha dovuto necessariamente porsi la questione: che trovasi all' autopsia? Egli ha constatato un' uniformità di lesioni. La più frequente e la più grave è la peritonite con tendenza alla purulenza; poi l'infiammazione del tessuto cellulare sotto-peritoneale. Le ovaje e le trombe vi partecipano, e le loro cavità sono frequentemente ripiene di pus. Interrotto dal tempo, il *Cruveilhier* ha ripreso la sua esposizione alla seduta del 6 aprile, ed ha dichiarato che per esso la *linfangioite purulenta* sembra essere il carattere più rimarchevole del tifo puerperale; la presenza del pus nelle vene è senza confronto più rara. Anche i gangli linfatici sono purulenti. Puossi guarire l' infiammazione suppurata dei vasi linfatici? Trovansi inoltre la pleurite sempre purulenta, soventi doppia, la pneumonite lobulare, la arterite suppurata, e la gangrena dell' utero.

Dalla manifestazione di queste lesioni la febbre dev'essere considerata sintomatica? Essa è ad una volta febbre e flogosi, conseguenza di una causa comune, *l' infezione miasmatica.* Si può

continuare a darle il nome di febbre puerperale. Ma quale ne è la natura, non già l'intima natura, ma quella che le si compete nel quadro nosologico? Così considerata, bisogna chiamarla *febbre traumatica* delle donne di fresco sgravate.

Il signor *Cruveilhier* stabilisce poscia un parallelo fra un operato ed una puerpera. V'è necessariamente una febbre traumatica in entrambi. Nelle puerpere si chiama febbre del latte, perchè è accompagnata dalla secrezione lattea. Nei due casi v'è emorragia primitiva o consecutiva, vi ponno essere convulsioni, infiammazione, gangrena, risipole erratiche, flebite suppurata, infezione purulenta; accidente possibile, ma raro nei feriti.

Le conclusioni sono che: 1.° la febbre puerperale è essenzialmente una febbre traumatica; 2.° la febbre puerperale epidemica e contagiosa merita il nome di tifo puerperale; 3.° i caratteri essenziali della malattia sono: la peritonite, la sub-peritonite e la linfangioite; 4.° l'infiammazione purulenta dei linfatici è una causa d'infezione o di intossicamento del sangue che si manifesta con ascessi viscerali, come nella flebite; però la possibilità della infezione per la linfangioite non è provata.

Ecco un discorso sostanziale, fondato su fatti di osservazione nella vita e dopo morte. È stato giudicato, a quanto pare, per la lettura di alcuni giornali, un pò troppo anatomo-patologico.

Il sig. *Danyau* tenne dietro nella medesima seduta al signor *Cruveilhier*.

Per me, ha detto il chirurgo attuale della Maternità di Parigi, la febbre puerperale è una malattia d' origine miasmatica, il di cui miasma generatore penetra nel sangue, l'avvelena e lo rende atto alla produzione di localizzazioni infiammatorie molto varie.

Quest'opinione è pur quella dei signori *Depaul* e *Trousseau*. Osservate, continua l' oratore, l'apparire simultaneo della febbre puerperale in molti stabilimenti di maternità, e qualche volta delle città di tutti i continenti. Egli cita l'epidemia del 1819 che ha regnato in pari tempo a Vienna, a Praga, a Dresda, a Würzburg, a Bamberg, ad Anspach, a Dillingen, in Italia, a Lione, a Parigi, a Dublino, a Glasgow, a Stoccolma, e Pietroburgo. Si è pure osservata la propagazione della malattia agli animali.

Io non conosco, dice il sig. *Danyau*, il principio deleterio della

febbre puerperale, ma quale esso siasi, può uccidere senza produrre la minima localizzazione infiammatoria. Se la mancanza di tali lesioni colloca questa malattia nella classe delle febbri, la loro presenza non può tórle questo posto. Nè v' ha a stupirsi che il bambino sia preso dallo stesso male, poichè esiste una solidarietà fisiologica tra il figlio e la madre.

Il sig. *Danyau*, parlando in seguito del trattamento, giunge a conclusioni assolutamente negative. Quanto alla profilassi, dice che, se si chiudono gli stabilimenti di maternità, bisognerebbe chiudere anche le sale di chirurgia, nelle quali regnano malattie epidemiche da infezione. Indica le misure sanitarie da adottarsi nei grandi ospedali; queste non sono solamente consigliate, ma praticate da gran tempo in altri paesi.

Il sig. *Cazeaux* prese la parola nella seduta seguente (13 aprile).

L'oratore si pone francamente nel numero dei suoi colleghi che considerano la febbre puerperale come un'infiammazione. Nelle infiammazioni propriamente dette, la febbre precede sempre di alcuni giorni la manifestazione degli accidenti locali. Or bene, ciò non ha luogo nella febbre puerperale nella quale i fenomeni locali precedono sempre la febbre puerperale o si riscontrano simultaneamente. Il sig. *Cazeaux* non vidde mai febbre puerperale senza fenomeni locali.

L' alterazione del sangue che esiste sempre nelle puerpere è così notevole, che non è da meravigliarsi se gli accidenti puerperali sono frequenti, bensì ch' essi siano così rari.

La febbre puerperale si presenta sotto due forme, l'una *sporadica*, l'altra *epidemica*. Queste due forme non differiscono che per la loro gravezza. Nei tempi d'epidemia v' è senza dubbio qualche influenza che non si conosce.

Il sig. *Cazeaux* suppone un medico sezionante il cadavere di una donna morta per febbre puerperale. Cosa vi trova? Pus nel peritoneo, pus nella matrice, pus anche altrove. Se glie ne chiedete la provenienza, risponderà, dall' infiammazione.

Non sarebbe stato meglio porre il collega in presenza della malata, prima di fargliene scrutare il cadavere!

Noi per ora farem soltanto osservare alcune piccole contraddizioni sfuggite all'oratore. La febbre puerperale non è che un' infiam-

mazione, dic'egli, ma ammette un'alterazione del sangue preesistente. Le due forme della febbre puerperale da esso riconoscente non differiscono che per la loro gravità. In tempo di epidemia v'è tuttavia qualche cosa di più che non si conosce!

Il contagio e la cura occupano poscia il sig. *Cazeaux*.

Quanto a lui il contagio è provato. Il suo maestro, il sig. *Moreau*, non ha avuto mai a curare febbri puerperali nella sua clientela di città, che allorquando era medico della Maternità. Il signor *Cazeaux* non dice come le infiammazioni si comunicano per contagio! Così egli opina per la soppressione degli ospizii di maternità. Quanto alla cura, tutto gli tornò infruttuoso. Però salvava i malati ne' quali riesciva ad eccitare la salivazione per mezzo del mercurio.

Oltre il sig. *Trousseau* sorse un altro oratore a negare positivamente l'esistenza della febbre puerperale, ed è questi il sig. *Bouillaud*, che tenne discorso nella seduta del 20 aprile.

La febbre puerperale esiste o non esiste? È in questa maniera che il sig. *Bouillaud* principiò il suo discorso. Per me, diss'egli, non esiste, almeno nel modo nel quale la ammettono gli essenzialisti. Rammentava esserne la esistenza contrastata sin dal principio del nostro secolo. Si conosceva una peritonite, una metrite, la gangrena, non già la febbre puerperale. Senza dubbio le alterazioni locali non hanno la prima parte, sono le alterazioni generali che si debbono prendere in considerazione. Lo stato delle puerpere è intermediario fra la salute e la malattia, è, come disse il sig. *Cruveilhier*, lo stato traumatico delle donne sgravatesi. Questo stato influisce principalmente sul sangue e sul sistema nervoso, in generale sull'organismo, ed imprime un carattere particolare alle malattie; vengono dunque con ragione chiamate *puerperali* quelle che si sviluppano nelle puerpere.

Non pertanto il sig. *Bouillaud* nega l'esistenza della febbre puerperale e rimprovera al sig. *Dubois* di non avere un'opinione decisa, e al sig. *Trousseau* di aver abbandonata la propria. Il signor *Bouillaud* non ha fatto altrettanto?

Gli organicisti, aggiunge il sig. *Bouillaud* (ed appartiene a questi, lo si sa), ammettono la specificità come i vitalisti. L'alterazione del sangue è riconosciuta da molto tempo come causa della febbre puerperale. L'Autore non aggiunge alcun che di particolare quanto al trattamento e alla profilassi.

Dopo il sig. *Bouillaud*, nessun oratore essendosi iscritto, la discussione sembrava terminata, quando il sig. *Piorry*, nella seduta del 27 aprile, chiese la parola per rispondere alle critiche onde era stato oggetto. Tentò di rivalizzare di bello spirito col signor *Trousseau*, e finì per concludere che alla fin dei conti eran tutti della sua opinione.

Nella medesima seduta il sig. *P. Dubois* riprese il discorso al posto ove l'aveva lasciato un mese innanzi, ma sovra un terreno meno sdrucciolevole di quello sul quale era passato in allora. Questa volta il sig. *Dubois* ha trattata la questione del *contagio*.

Benchè risolta affermativamente dai signori *Depaul* e *Danyau* (suoi allievi), disse il sig. *Dubois*, io credo prudente di fare delle osservazioni a tale riguardo. Si ammettono due maniere di trasmissione: da effluvii emanati dagli stessi ammalati, e per inoculazione involontaria ed accidentale. Se gli effluvii potessero comunicarla, sarebbe la più pericolosa di tutte le malattie, non una donna sfuggirebbe al contagio. Nondimeno il sig. *Dubois* non vuol negare formalmente che ciò non sia possibile. Quanto alla trasmissione diretta, non si può negarle fede, però non l'ammetterà senza discussione, poichè crede v' entri molta esagerazione.

Non è esagerazione il dire che se gli effluvii potessero comunicare la malattia, non una sola donna sfuggirebbe al contagio? Che debbono pensare gli scolari del sig. *Dubois* d'essere stati rinnegati! Quale sfortuna, che una tanta indecisione vadi unita a tanto talento!

Quanto alla cura, il sig. *Dubois* dichiara che non ve n'è contro la febbre essenziale, ma che forse può esistere contro i sintomi. Egli ha coscienziosamente sperimentati tutti i mezzi decantati, li trovò tutti inefficaci in generale, quantunque ciascheduno noveri dei successi.

Finalmente il signor *Dubois* prese una terza volta la parola, nella seduta del 4 maggio. In mancanza di trattamento efficace, egli disse, bisogna rivolgere l'attenzione alla profilassi. Due sorta di mezzi ci sono stati indicati: gli uni hanno per iscopo la modificazione del paziente, gli altri quella del luogo in cui si trova. Il signor *Dubois* ha trovato inefficaci tutti i mezzi preventivi che furono successivamente vantati. Quanto alle modificazioni di luogo, tre sorta di mezzi sono stati proposti: la soppressione

totale degli stabilimenti di maternità, la loro soppressione nella capitale, il loro impianto nel circondario esterno, la creazione in Parigi di stabilimenti più piccoli ma più numerosi. La soppressione radicale è impossibile. Egli propone di creare al di fuori degli ospedali e di unirvi, senza confonderli, edifizii capaci di ricevere annualmente da 600 ad 800 donne.

II.

La discussione sulla febbre puerperale continuò in seno all'Accademia di medicina, come erasi da noi supposto. Il sig. *Trousseau* diede una seconda edizione del suo discorso, ma con correzioni ed aggiunte. La voce autorevole del sig. *Velpeau* risuonò in quella sala, malgrado la ripugnanza manifestata dall'illustre accademico a mescersi al dibattimento. Il sig. *Giulio Guérin*, le di cui opinioni son note mediante la *Gazzette Médicale* da esso diretta, espose per esteso la sua teoria della febbre puerperale, teoria denominata da lui *fisiologica*. Non essendovi altro membro inscritto, sembrava terminata la discussione, ma il momento della chiusura era ancora molto lontano, e noi dovremo dapprima intendere le repliche e le recriminazioni. Esse ebbero un carattere di vivacità un poco scandaloso. Per verità è una disgrazia che in Francia le discussioni degenerino sì facilmente in personalità. In argomento scientifico almeno, la gravità del linguaggio dovrebbe sempre uguagliare la gravità del soggetto. Ma vediamo quanto la questione della febbre puerperale ha guadagnato nei nuovi dibattimenti.

Fu nella seduta dell'11 maggio che il sig. *Trousseau* riprese la parola. L'oratore intendeva soprattutto rispondere a quelli che gli avevano attribuito, diss'egli, delle assurdità, e principalmente al sig. *Depaul*.

Gli essenzialisti opinano che la febbre preesista alle affezioni locali; i localizzatori, al contrario, sostengono che la febbre è il risultato del lavorìo locale. Il sig. *Trousseau* dichiara che, per lui, la febbre puerperale esordisce invariabilmente con un'affezione locale. Queste affezioni locali sono desse flebiti o linfangioiti pure e semplici? Ma la flebite non ha alcuna gravità per sè stessa; se si aggrava, è pell'aggiunta di qualcosa di *specifico*. Dicasi lo stesso della linfangioite.

Il pus della febbre puerperale darebbe luogo a fenomeni gravi, mentre non li produce il pus dei flemmoni. Il sig *Trousseau* cita quindi gli accidenti che si manifestano talvolta nelle sale di chirurgia, dopo le operazioni più semplici. Questa volta non asserisce che le sale di maternità infettino le sale di chirurgia, ammette solo che si trova una pura coincidenza di accidenti analoghi, e che si sono sviluppati sotto l'influenza della medesima causa specifica.

La differenza di mortalità negli ospedali ed a domicilio, ed in ispecie alla campagna, viene attribuito da *Trousseau* alla specificità e non all'assembramento dei malati, di cui niega l'influenza; da ciò ne segue, dic'egli, che il nome di *tifo puerperale* dato da *Cruveilhier* alla febbre puerperale che regna negli ospedali, è inesatto. L'influenza delle stagioni è quasi nulla, ciò che il sig. *Trousseau* si sforza di provare con una statistica tolta da varj autori. Infine il genio malefico del sig. *Cazeaux* è una favola.

Toccando la questione del contagio, il sig. *Trousseau* motteggia il sig. *Depaul*, citando squarci di *Lafontaine* e di *Molière*. Il contagio pel sig. *Trousseau* è ancora una faccenda di specificità. Stimolato a precisare cosa intenda per specificità, risponde, ciò che dà il carattere alla malattia; e per far meglio comprendere la propria idea, paragona la piaga che ingenera la febbre puerperale ad un ulcero infettante: non è una piaga semplice, una flebite, una metrite, ma si è aggiunta a ciò una causa particolare, sconosciuta nella sua essenza, che ha resa infetta la piaga, la flebite, la metrite, e che si tradurrà con fenomeni costanti di somma gravezza.

Questa volta il sig. *Trousseau* ha esposte le sue opinioni con maggior chiarezza, quantunque fossero ancora involute da un immenso frasario ed accompagnate da frizzi. Evidentemente il sig. *Trousseau* non crede alla febbre essenziale; il male è locale al suo punto di partenza, e non si aggraverebbe, se non vi si associasse un fermento, un veleno specifico.

Nella seduta del 17 maggio, l'oratore che doveva prendere la parola, essendo stato impedito, non si trattò della febbre puerperale, con discapito grande di un numeroso uditorio. La discussione fu rimessa in campo nella seduta del 25, e il sig. *Velpeau* salì alla tribuna. Sembra che l'illustre chirurgo, il quale erasi altre

volte occupato con un certo interessamento della scienza e dell'arte ostetrica, e che vi ha rinunciato, almeno apparentemente, da buon numero d'anni, non abbia preso la parola se non se dietro l'impulso datogli da alcuni membri dell'Accademia, e specialmente dal sig. *Dubois*; egli avrebbe voluto, a quanto sembra, rimanersene straniero a queste discussioni. Il pubblico medico vidde certo con piacere l'intervento del sig. *Velpeau*, e, chechè se ne dica, l'opinione di questo accademico ha un gran valore nella questione.

Il sig. *Velpeau* richiama avanti tutto essere trascorso molto tempo dacchè egli si è occupato delle questioni suscitate a proposito della febbre puerperale, avere sin dal 1823 resi pubblici i suoi pensamenti, e nel 1827 dato un riassunto generale dei suoi lavori nella *Revue médicale*. Egli professava in allora che il pus, da qualunque parte del corpo provenga, sia esterna che interna, può essere introdotto nella circolazione per via d'assorbimento, e che, secondo le sue qualità o la sua natura, o secondo le disposizioni individuali del soggetto, la sua presenza nel sangue può essere innocente o determinarvi gravi disordini.

Ragionando poscia della stessa febbre puerperale, divide in due categorie gli oratori che l'hanno preceduto alla tribuna: quelli che ammettono una febbre essenziale, e quelli che considerano la febbre come puramente sintomatica. Egli si pone nel novero di questi ultimi, ma con delle restrizioni.

Il sig. *Velpeau* non riconosce nella febbre puerperale i caratteri d'una malattia esordiente senza antecedenti lesioni organiche. Le ragioni su cui gli essenzialisti si appoggiano, quali la eccessiva riunione di ammalati, il contagio, la mancanza in alcuni casi di qualsiasi apprezzabile lesione organica, lo sviluppo della malattia in donne non puerpere nè incinte, ma presso le vergini istesse, ecc., gli sembrano affatto speciose.

L'ingombro delle ammalate, dice il signor *Velpeau*, non ha che un'influenza indiretta sullo sviluppo della malattia. La statistica dimostra essa pure che gli ospedali più popolati, la Maternità, le cliniche, non sono quelle ove la cifra della mortalità è più rilevante; gli ospedali meglio situati (Beaujon, Lariboissière), e nei quali il servizio è più regolare, forniscono maggior numero di decessi. La salubrità, le buone condizioni igieniche, non hanno alcuna influenza dal punto di vista della mortalità. Negli istituti

di Londra e di Dublino, che sono modelli in questo genere, la mortalità è stragrande. Molti medici hanno sofferte maggiori perdite nella pratica civile che in quella degli ospedali.

Il contagio non è punto provato, dice il sig. *Velpeau*, dai fatti strani riferiti. Egli cerca dimostrare con esempj esser facile l'assumere pure coincidenze per relazioni di causa ad effetto, e conchiude che se la febbre puerperale è contagiosa, non lo è col carattere di frequenza che le fu attribuito.

La mancanza di lesioni organiche è un fatto eccezionale, assai raro; oltre a ciò, lesioni locali, come la flebite, la linfangioite, piccoli focolaj di pus, hanno potuto sfuggire allo scalpello dell'anatomico.

Lo sviluppo di accidenti puerperali presso donne non isgravate, incinte od in travaglio, e presso i neonati, non prova che la febbre sia essenziale.

D'altronde, quando si rifletta a tutte le circostanze che precedono, accompagnano e seguono il travaglio del parto, si comprende la gravità degli accidenti puerperali, senza ricorrere ad una causa ignota. La distensione che subisce il peritoneo durante la gravidanza, la compressione degli organi, l'alterazione dei fluidi; durante il travaglio, gli sforzi immensi che fa soventi la donna, la compressione, l'attrito delle parti molli racchiuse nel bacino, la lacerazione degli organi genitali; dopo il parto, i disordini di circolazione prodotti dal vuoto che si forma nell'addome e nella matrice, ecc., bastano ad oltranza a spiegare le infiammazioni che sopraggiungono sì facilmente e che possono rapidamente aver termine colla morte, come la peritonite, la flebite e la linfangioite.

Quindi l'oratore si diffonde sul modo nel quale il pus si forma e s'introduce nella circolazione, e conchiude che l'infezione purulenta è facilissima, per qualunque via, sia per le vene o pei linfatici. e che basta soltanto una piccola goccia per infettarne l'economia: *il pus genera il pus.*

E non solo, soggiunge il sig. *Velpeau*, la marcia può venire assorbita ed alterare per tal modo il sangue, ma inoltre la materia in putrefazione derivante dai detriti placentali o dal sangue versato nell'utero, può dare origine ad un genere d'intossicamento, *l'infezione putrida.*

La suscettività (predisposizione) allo sviluppo di queste due

specie d' infezione varia a seconda dell' idiosincrasia individuale. Nello stesso modo che certi soggetti non possono procurarsi una escoriazione senza vederla seguita dall' infiammazione e dalla suppurazione, così vi sono puerpere più suscettive d' intossicamento dell' uno o dell' altro genere.

Nondimeno la febbre puerperale non è pel sig. *Velpeau* un' *infezione purulenta*; essa è il risultato d'un'infiammazione che principia nell'utero, focolajo dal quale nascono altri focolai secondarj, principalmente la peritonite; la flebite, la linfangioite, l' intossicamento del sangue, compiono il complesso degli stati morbosi che caratterizzano la malattia. È quindi necessario, dice il sig. *Velpeau*, di ammettere qualcosa di *speciale* o di *specifico*, come pretende il sig. *Trousseau*? La specialità è in certo qual modo accidentale, essa attiene alla natura della causa, e varia secondo le influenze generali.

Trattando della terapeutica, il sig. *Velpeau* deplora lo scetticismo sconfortante della maggior parte degli oratori che parlarono prima di lui; egli crede si possa guarire la febbre puerperale colle frizioni mercuriali, col calomelano, coi vescicanti e coi bagni.

Riepilogando, il sig. *Velpeau* sostiene l' esistenza della febbre puerperale, considerandola originaria dall' utero e consistente in un' infiammazione che si irradia sulle parti circonvicine ed in ispecie nel peritoneo, e che puossi complicare coll'infezione purulenta e coll' infezione putrida, le quali danno allora alla malattia i nuovi caratteri particolari con cui si presenta quando non termina con una infiammazione pura e semplice.

Nella seduta del primo giugno, il sig. *Guérin* espose il proprio modo di considerare la febbre puerperale, dopo essersi scusato per aver preso parte ad un dibattimento che a tutto rigore non gli appartiene. Sino dal 1846 egli consegnò la sua teoria sulla maniera di svilupparsi della malattia in un fascicolo suggellato deposto presso l'Accademia delle scienze.

Dopo il parto, dice il sig. *Guérin*, l' utero ritorna gradatamente sovra sè stesso. Nell' espellere dalla sua cavità i coaguli sanguigni ed i liquidi ch' essa contiene, le sue pareti si addossano l' una contro l' altra, la superficie placentale si raggrinza, e gli orifizii beanti dei vasi si otturano. La piaga placentale è in allora nelle condizioni d' una *piaga fisiologica*, cioè al coperto del contatto dell' aria e senza tendenza alla suppurazione.

Ma alle volte, in luogo di restringersi, l'utero rimane voluminoso, tumido, e sembra colpito d'atonia e d'inerzia. I grumi sanguigni non vengono espulsi, i seni uterini sono ingorgati di sangue, l'orificio interno del collo rimane beante e le pareti della vagina non s'applicano esattamente l'una contro l'altra. L'aria penetra nell'interna cavità dell'utero man mano che ne cola del liquido lochiale, assolutamente come se penetrasse in un vaso inerte che si vuota insensibilmente. La piaga placentale si trova in questo caso nella condizione di una *piaga patologica*, non avendo alcuna tendenza alla cicatrizzazione, ma invece alla suppurazione.

È da queste due condizioni organiche che il sig. *Guérin* fa dipendere la mancanza d'ogni fenomeno morboso ed i sintomi che si manifestano eccezionalmente, dal movimento febbrile effimero cui si dà il nome di febbre del latte, sino agli accidenti più gravi e qualche volta fulminanti della febbre puerperale.

L'aria atmosferica, penetrando nella cavità uterina e venendo a contatto dei diversi elementi che vi incontra, quali sono i grumi sanguigni, il liquido lochiale, ne determina la putrefazione, e la suppurazione della piaga uterina. I liquidi alterati, e nuovamente prodotti, non rimangono nell'utero; le trombe faloppiane possono permetter loro il passaggio, e lasciarli scorrere nel peritoneo, donde la peritonite; le vene ed i linfatici li assorbono e li trasportano nel torrente della circolazione.

Altre condizioni, aggiunge l'oratore, fanno della piaga uterina una *speciale* soluzione di continuità. Non è dessa una piaga semplice, come quella prodotta accidentalmente o dall'arte, ma è una soluzione di continuità fisiologica, che sopraggiunge bruscamente in una parte sovraeccitata. Oltre a ciò negli ospedali le puerpere si trovano in un focolare miasmatico infezioso; ed alle volte questo focolajo diventa epidemico, ciò che lo rende tossico. Tutto è *speciale* nelle influenze di cui si fa sentire l'azione nella piaga della matrice; così la febbre puerperale è un'affezione perfettamente determinata, che merita un posto speciale nel quadro nosologico.

Il sig. *Guérin* riassume infine la sua teoria con una serie di proposizioni. Ecco le ultime che non sono completamente sviluppate nel discorso pronunciato. 1.° La febbre puerperale epidemica non è altro che la febbre puerperale ordinaria alla quale viene

ad aggiungersi una dose più forte di miasma tossico; la febbre puerperale fulminante è la più alta espressione di questo avvelenamento; 2.° Il contagio esiste come fatto di trasmissione della malattia da un individuo ad un altro, e si presenta sotto due forme: d'*infezione* e d'*inoculazione diretta*; 3.° La cura presenta come indicazione principale di favorire la cicatrizzazione immediata della piaga, riconducendo, quanto è possibile, la piaga dell' utero che tende a suppurare, allo stato di piaga cicatrizzata. La segale cornuta è il mezzo più addatto per adempiere a tale indicazione; altre indicazioni sono fornite dai differenti stati secondarj, provocati dall' alterazione e dal riassorbimento dei liquidi uterini.

Gli stabilimenti di maternità sono considerati dal sig. *Guérin* quali istituzioni dannose, quali focolai d' infezione, ed egli domanda, come un progresso, la loro totale e completa soppressione.

In questa esposizione, il sig. *Guérin* applicò alla febbre puerperale una delle sue grandi teorie fisiologico-patologiche; l' influenza dell'aria atmosferica sulle piaghe in generale; la benignità delle piaghe sottocutanee o sottratte a questa influenza. La teoria è ingegnosa ed ha certo il suo lato vero. Le conseguenze che l' oratore ne deduce, non sono altrettanto rigorose; potrebbersi parimenti censurare nel suo discorso alcuni errori di osservazione provenienti dalla poca pratica, e quindi dalla poca abitudine ad osservare.

La seduta dell' 8 giugno fu consacrata alle repliche dei sigg. *Cazeaux* e *Depaul*.

Il sig. *Cazeaux* si difende d' esser passato fra la schiera degli essenzialisti. La modificazione del sangue che succede durante la gravidanza e che costituisce ciò che il sig. *Cazeaux* ha chiamato l'*alterazione* del sangue, non è l' alterazione invocata dagli essenzialisti.

Se il sig. *Cazeaux* avesse detto *modificazione* del sangue invece d'*alterazione* (perchè il sangue sarebbe fisiologicamente alterato?), non lo si avrebbe probabilmente accusato d' essere passato nel campo degli avversarj.

Quanto al genio malefico che il sig. *Trousseau* gli rimproverò d' aver invocato per ispiegare la morte, risponde, ch'egli intese parlare dell'influenza epidemica; e che in ciò è d'accordo con

tutti. Finalmente, riguardo all'obbiezione del sig. *Guérin*, che l'accusò d'eresia per aver parlato di contagiosità delle infiammazioni, il sig. *Cazeaux* dichiara non essere il solo che abbia sostenuto una simile opinione, e che fu ben ammessa la contagiosità dell'oftalmia d'Egitto.

Il sig. *Cazeaux* critica quindi, alla sua volta, il sig. *Trousseau*, nel discorso del quale non iscorge che un fuoco brillante d'artificio, che svanisce in fumo; ed il sig. *Guérin*, la di cui teoria, presunta fisiologica, fondasi sovra una base del tutto erronea; tutto vi è falso, la è una bolla di sapone che scoppia soffiandovi sopra.

Il sig. *Depaul* incomincia dal confermare (ciò che tutti sanno) che i signori *P. Dubois*, *Danyau* ed egli hanno soli professata francamente la teoria dell'essenzialità dalla febbre puerperale, e che quelli che hanno sostenuta l'opinione contraria, la localizzazione della malattia, hanno oltrepassato il circolo ch'essi eransi tracciato e si sono ravvicinati agli essenzialisti.

Egli cerca dappoi di dimostrare questa proposizione, dicendo che il signor *Cazeaux*, per esempio, ammette uno stato generale che denomina *cloro-anemia*, il sig. *Beau* una *diatesi infiammatoria*, e che entrambi invocano inoltre un genio epidemico. Il signor *Bouillaud* sarebbe stato altre volte (nel 1826) essenzialista, ciò che l'onorevole professore spiega immediatamente, dicendo ch'egli ha sempre ammesse delle malattie, che hanno per causa un'alterazione primitiva del sangue, il tifo per es.; ed altre nelle quali l'alterazione è consecutiva all'assorbimento delle materie settiche, quale la febbre puerperale.

Interrotto dal tempo, il sig. *Depaul* ha ripreso il suo discorso nella seduta del 15 giugno, e per due ore consecutive criticò gli avversarj e cercò di ribattere le loro opinioni, o di porli in contraddizione fra sè stessi.

Il sig. *Trousseau* prese cura, dic'egli, di combattersi da sè medesimo, ammettendo nel suo secondo discorso la febbre puerperale che aveva negata nel primo.

Il sig. *Guérin* fondando la sua teoria fisiologica della febbre puerperale sopra il fatto del rinserramento dell'utero sovra sè stesso, ha errato dalle fondamenta; egli ha confuso l'effetto colla causa, erigendo a causa della malattia il non restringersi della matrice, il quale non ne è che l'effetto. Il sig. *Guérin* non avrebbe ammesso

questo fatto mal osservato, che per ispiegare la sua teoria dell'aspirazione del pus dalle trombe faloppiane. Se l'introduzione dell'aria per entro gli organi genitali fosse la vera causa della febbre puerperale, non si avrebbe bisogno della segale cornuta, basterebbe il tamponamento della vagina.

L'oratore dirige poscia qualche frase al sig. *Velpeau*, che, per far dubitare del contagio della malattia, attribuì una gran parte alle coincidenze.

Per quanto concerne l'essenzialità della febbre puerperale, il signor *Depaul* richiama ancor una volta i caratteri sui quali si è fondato per difendere questa teoria, cioè: l'epidemia, il contagio, l'alterazione del sangue, il disordine profondo delle principali funzioni organiche, l'alterazione caratteristica della faccia, la moltiplicità e la varietà delle lesioni, la loro assenza in un certo numero di casi e la loro natura. Egli traccia di nuovo i caratteri che distinguono le febbre puerperale dall' infezione purulenta e dall'infezione putrida, colle quali si volle a torto confonderla. Queste lesioni sono indipendenti, a suo giudizio, dalla febbre puerperale, che possono, del resto, complicare.

L'oratore protesta contro l'assimilazione dell'utero dopo il parto con un organo che sarebbe la sede, per esempio, di una piaga d'amputazione; essa è falsa, e la febbre delle puerpere nulla ha di comune colla febbre traumatica. I seni uterini ai quali si attribuì sì grande importanza per ispiegare l'infezione purulenta, non sono vene, come lo si è falsamente preteso, ma un apparato vascolare a parte, che non ha niente di comune col sistema venoso generale e nel quale i prodotti dell'infiammazione possono svilupparsi e depositarsi senza che v'abbia da temersi assorbimento.

Tornando al metodo di cura, il sig. *Depaul* dichiara non aver confidenza che nel trattamento profilattico; che bisogna impedire la riunione delle gravide e delle puerpere, in piccolo o in gran numero, nel medesimo luogo; che bisogna disseminarle organizzando soccorsi a domicilio. E termina colle seguenti conclusioni:

1.° La febbre puerperale è una malattia essenziale, cioè prodotta da un'alterazione primitiva del sangue; 2.° Essa si manifesta quasi sempre sotto forma epidemica ed esercita sovratutto delle stragi nelle case speciali ove sono raccolte, in maggiore o

minor numero, le donne incinte o da parto; 3.° La sua natura contagiosa è evidentissima, essa si comunica per via d'infezione e probabilmente anche per contatto; 4.° Soltanto con misure igieniche ed evitando il contatto delle gravide e delle puerpere si potrà diminuire la cifra della mortalità; 5.° I soccorsi a domicilio e, laddove non sono possibili, la dispersione delle incinte nei diversi comparti ospitalici o presso le levatrici, sono le misure le più acconcie per conseguire ad un tale risultato.

Eccoci giunti probabilmente alla fine di questi lunghi e calorosi dibattimenti. Il sig. *Guérard*, che li ha provocati, verrà senza dubbio a farcene un riassunto e a dirci cosa vi ha guadagnato il pubblico medico. Vedremo!

III.

Verun membro dell'Accademia non essendosi inscritto per parlare sulla questione della febbre puerperale, la discussione venne chiusa nella seduta del 29 giugno, e il sig. *Guérard* cominciò a farne immediatamente il riassunto. Nella precedente del giorno 22, i signori *Guérin* e *Beau* avevano presa di nuovo la parola. Una nota del sig. *Danyau* fu letta in principio della seduta del 29; essa riferivasi alla statistica proporzionale delle morti delle puerpere negli ospitali e nel circondario XII.° della città di Parigi; indi il sig. *Bouillaud* chiuse la serie dei discorsi pronunziati in questa circostanza memorabile.

I sigg. *Guérin* e *Beau* non salirono alla tribuna che per porgere delle spiegazioni sulle opinioni da loro emesse precedentemente. *Bouillaud* ha fatto ancor più; ha particolarmente combattuto il modo di vedere di *Depaul*; egli ha voluto, siccome disse un giornalista, demolir l'edificio costrutto da questo oratore con una grande abilità, riescendovi per modo da ridurlo in ruine.

Dopo aver riprodotto la propria risposta al sig. *Depaul*, che pretendeva essere stato *Bouillaud* altre volte essenzialista, e aver rampognato vivamente il *Trousseau* che rimproveravalo di non ammettere la specificità, il sig. *Bouillaud* si è elevato a considerazioni generali di patologia.

Il *Bouillaud* si dice localizzatore, ma ammette, da un punto di vista generale, malattie di tutto un sistema; per es., del san-

gue. Però la questione è altrove; trattasi di sapere se la febbre puerperale è una specie particolare di febbre, se esiste come una speciale entità morbosa.

Quante febbri si danno? domandasi in appresso il *Bouillaud*. Ei risponde che, tranne le febbri specifiche, quali il vajuolo, il morbillo, la scarlattina, ecc., non ve n'ha che due sole: la febbre *infiammatoria* propriamente detta e la febbre *tifoidea*, o meglio *putrida*. Queste due grandi febbri, diametralmente opposte, esistono quasi sempre isolatamente e indipendentemente l'una dall'altra, ma possono trovarsi riunite presso lo stesso soggetto, far parte come elementi di stati morbosi complessi in cui l'analisi potrà sceverarli. Ora, analizzando i sintomi della febbre detta puerperale, trovasi forse alcun chè dei due elementi infiammatorio e septico? Senza esagerar la importanza della piaga uterina, si può dire ch'essa può diventare il punto di partenza di accidenti funesti, come le piaghe esterne le più semplici. Talvolta la septicemia sarà consecutiva alla infiammazione ed alla gangrena uterina, od alla putrefazione di alcune porzioni placentali, ma spesso altresì i fenomeni septici si manifesteranno primitivamente o innanzi la manifestazione di un sintomo locale. Avverrà in allora il *tifo puerperale*.

Questi fenomeni septici non si incontrano solamente negli ospedali, ma anche nella pratica privata e in donne appartenenti alle classi elevate della società. Là il tifo puerperale si sviluppa sotto l'influenza di condizioni speciali della donna, e all'infuori di ogni azione esterna, come sviluppasi sporadicamente la febbre tifoidea. Non è dunque necessario di creare una specificità, una entità febbrile particolare, per rendersi ragione degli accidenti puerperali.

Parlando in seguito della cura, l'oratore investe soprattutto il sig. *Beau* e dice di non comprendere come, avendo il sig. *Beau* ammessa nella febbre una diatesi infiammatoria, voglia combatterla col solfato di chinina. Tale medicazione è dal *Bouillaud* chiamata omicida. Alle infiammazioni non hassi ad opporre che un metodo antiflogistico, e se la febbre puerperale ne scapita, gli è che si ha che a fare con tutt'altro che con una infiammazione.

Il sig. *Bouillaud* conclude: 1.° Che l'infezione purulenta e l'infezione septica sono due grandi elementi ai quali soccombono

le puerpere; 2.° Che all' infuori di questi elementi, le puerpere possono subire la influenza di una causa che produce primitivamente e di sbalzo il tifo propriamente detto.

Questo discorso del sapiente professore è più esplicito di quello da lui pronunciato nella seduta del 20 aprile, e lo completa. Esso dimostra che, anche ammettendo che lo stato generale della puerpera è la vera malattia alla quale ella soccombe, questo stato, pel sig. *Bouillaud*, che non è il più spesso che consecutivo ad una affezione locale. Egli non ha dunque abbandonate le sue antiche opinioni e non ammette una febbre puerperale essenziale.

Appresso il sig. *Bouillaud* saliva alla tribuna il *Guérard*, per presentare il riassunto dei dibattimenti.

Il sig. *Guérard* manifesta dapprima il rammarico di non aver potuto riunire tutti i documenti necessarii per tracciare un quadro completo, non solo di ciò che è stato detto all' Accademia, ma ben anco di quanto è stato pubblicato nei giornali, e innanzi di entrare in materia, cerca distruggere l'impressione lasciata da alcune assimilazioni che gli sembrano totalmente false. Io non posso ammettere, diss'egli, la similitudine che si volle stabilire fra la superficie interna dell'utero ed una piaga ordinaria, nè quella dei lochi bianchi con uno scolo purulento, nè finalmente quella della febbre del latte con una febbre puerperale leggera. Non havvi rottura della matrice pel distacco dell'uovo; e lo scolo lochiale e la febbre del latte sono fenomeni fisiologici.

L'oratore dispone in tre categorie le opinioni emesse nella discussione: 1.° quelle che si riferiscono alla febbre puerperale considerata in sè stessa od alla sua natura; 2.° quelle manifestate circa il suo modo di trasmissione; 3.° quelle relative alla cura profilattica, igienica o terapeutica.

1.° *Opinioni sulla febbre puerperale.* — Di quattro ostetricanti che hanno partecipato a questa discussione, osserva il sig. *Guérard*, tre si sono incontrati in una comunione di idee sul fondo come sui dettagli della affezione nota col nome di *febbre puerperale.* Gli è che per ben conoscerla bisogna averla veduta soventi e soprattutto allo stato epidemico.

La dottrina dei sigg. *Dubois, Danyau* e *Depaul* ha colpito il *Guérard* pel suo carattere di semplicità, di nettezza, di lucidità.

Secondo questi sapienti confratelli, diss' egli, possono manifestarsi presso la puerpera parecchi ordini di fenomeni patologici, quali imbarazzi gastrici, infiammazioni franche che possono divenir gravi, essere anche seguite da suppurazione, ascessi pelvici, riassorbimenti putridi, da tutto il corteggio dei sintomi che qoesti accidenti possono indurre, ma tutto ciò non è la febbre puerperale, quanto non lo sono la metrite, la peritonite, ecc.

Ciò che contraddistingue la febbre puerperale, si è: 1.° l' ordine di comparsa dei fenomeni; essa si sviluppa immediatamente dopo il parto, durante il travaglio, od anche prima del di lui esordire, allorchè non esiste ancora veruna delle condizioni che presiedono allo sviluppo delle infiammazioni dell'utero e suoi annessi; 2.° i sintomi stessi che sin dalla loro invasione si presentano con un carattere speciale: fremito violento, alterazione profonda dei lineamenti, turbe della respirazione, della circolazione, disordini profondi dell' azione nervosa, delirio particolare, ecc.; 3.° le lesioni anatomiche; esse mancano in alcuni rari casi, e variano d' assai secondo le epidemie, i sintomi generali rimanendo gli stessi. Un carattere essenziale è la rapida formazione del pus nelle vene e nei linfatici.

Quanto ai rapporti dell'infezione purulenta colla febbre puerperale, il sig. *Guérard* crede non si possano identificare questi due stati patologici, la febbre puerperale esordendo spesso durante ed anche innanzi al travaglio, allorquando le donne godono della più fiorente salute, mentre l' infezione purulenta non si dichiara che dopo l'ottavo giorno di puerperio. L'infezione purulenta dei feriti non può essere assimilata alla febbre puerperale, perchè questa si trasmette per infezione e per contagio, mentre nulla di simigliante si è osservato dalla infezione consecutiva alle piaghe. Gli ascessi metastatici sono affezioni estranee alla febbre puerperale.

La causa produttrice della febbre puerperale è un miasma, che penetrando per le vie respiratorie od altre, infetta il sangue, lo altera, facendogli perdere la sua plasticità, e determina in tutto l' organismo una singolare disposizione alla formazione del pus, una specie di *febbre piogenica*, che può esistere senza avere il proprio punto di partenza in una disposizione locale. La causa generatrice dev' essere indagata iu certe condizioni fisiologiche speciali della donna gravida. Credo adunque di poter dire, aggiunse

il *Guérard*, che il miasma puerperale è dovuto all'azione combinata delle influenze atmosferiche e delle condizioni nelle quali si trovano le puerpere.

Tale è il modo di vedere degli essenzialisti, ai quali appartiene lo stesso *Guérard*, come risultò dalla prima esposizione da esso fatta della questione all'aprire i dibattimenti, e come risulta in modo evidente da ciò che precede. Dopo di avere completamente sviluppata questa dottrina, egli passa rapidamente in rivista le opinioni dei suoi contradditori.

Il sig. *Trousseau*, che ammette una causa specifica, si è quegli che più si avvicina agli essenzialisti; ma egli professa che questa stessa causa può produrre gli stessi effetti sovra altri individui d'ogni età e sesso, posti in condizioni affatto diverse da quelle della puerpera. Il signor *Cazeaux* ammette una specie di alterazione del sangue che accompagnando necessariamente la gravidanza, è giunta al suo più alto grado di sviluppo al momento del parto. Assimilando la febbre puerperale al tifo, il signor *Cruveilhier* non si scosta gran fatto dalla opinione essenzialista, come pure il signor *Beau*, che ammette una diatesi infiammatoria preesistente. Gli altri oratori sono stati più semplicemente localizzatori, così i sigg. *Piorry, Velpeau, Hervez de Chègoin, Guérin,* pongono il punto di partenza della malattia nella matrice o nel peritoneo, e considerano tutti i sintomi generali come consecutivi alle lesioni locali, senza ammettere predisposizione proveniente da una infezione, dall'azione di una causa specifica, o d'una discrasia umorale.

2.° *Modo di trasmissione.* — Se alcuni oratori hanno negato il contagio della febbre puerperale, veruno, disse *Guèrard*, ha messa in dubbio la possibilità della sua propagazione per infezione.

Danyau e *Depaul* hanno francamente sostenuto il contagio, lo hanno parimenti ammesso *Cazeaux* e *Guérin*. Il sig. *Paolo Dubois* in tal questione si è separato dai suoi allievi, elevando dubbj sovra questo modo di trasmissione della malattia: *Cazeaux* accorda una grande influenza alla epidemicità. *Piorry* crede alla probabile esistenza di un virus trasmissibile; *Hervez de Chégoin* alla preparazione delle malattie fra le donne riunite in focolajo, per mezzo dell'aria atmosferica.

Guérard che credeva fermamente al contagio, dicesi scosso nelle proprie convinzioni dai dubbj e dagli argomenti del sig. *Dubois*; ei sembra meno dubbioso sulla possibilità d' infezione della economia per inoculazione del miasma o virus della febbre puerperale.

3.° *Trattamento terapeutico, igiene e profilassi.* — Secondo *Guérard*, coloro che credevano aver guarito delle febbri puerperali, non ebbero a curare che degli imbarazzi gastrici, delle infiammazioni, delle infezioni purulenti, septiche, ecc. Sebbene a suo giudizio la guarigione della febbre puerperale sia cosa eminentemente difficile (*Dubois* l'ha detta impossibile), il medico non è completamente disarmato in faccia a questo terribile flagello, atteso che in certe condizioni individuali esisteranno sempre indicazioni particolari che gli permetteranno d'istituire una cura razionale, la cura sintomatica. Gli evacuauti saranno sempre utili per opporsi ai fenomeni gastrici morbosi; le injezioni verranno adoperate con vantaggio per combattere gli accidenti putridi; l'igiene potrà sempre additare provvide misure. Il solfato di chinino non gode, secondo *Guérard*, di virtù specifiche, onde l'asserto del sig. *Beau* fu generalmente impugnato.

Quanto alla profilassi, si emisero nel corso della discussione parecchie proposizioni. A capofila trovasi la soppressione delle maternità e la creazione di piccoli stabilimenti di 12 a 20 letti, posti ciascuno in una stanza particolare. Qnesto sistema applicato in parte a Saint-Louis ha dato buoni risultati. Pure, disse *Guérard*, la questione dell'ingombro è ancora molto oscura. E in prima, l'influenza delle grandi riunioni è soggetto di controversia. I risultati della statistica sovra questo punto sono contradditorj; la cifra della mortalità non ha sempre seguìto la progressione della cifra dei parti. D'altra parte, l'evacuazione degli ospedali colpiti da epidemie e la disseminazione delle puerpere, non sembrò in certi casi produrre che la disseminazione dei focolaj d'infezione. Il problema è dunque difficile a risolvere. Il sig. *Guérard* cercò di conoscere l'influenza della vicinanza degli anfiteatri anatomici, ma non ha potuto mettere in chiaro nulla di positivo.

Terminando, l'oratore si congratula d'aver suscitato questi lunghi dibattimenti, e spera che non rimarranno sterili. Non così il prof. *Stolz*, il quale dichiara delusa la propria aspettativa. A vece

di un riassunto imparziale della discussione che ha durato quattro mesi alla accademia di medicina, il sig. *Guérard* non ha fatto che un nuovo discorso, nel quale ha parlato *pro domo sua.* Infatti l'onorevole Accademico, in luogo di classificare le opinioni secondo le loro identità o le loro analogie, ha sviluppato in prima il proprio pensamento, e lasciato nell' ombra quello degli altri oratori. Egli ha cercato di far prevalere la dottrina della essenzialità della febbre puerperale, e si è consecrato quasi per intero allo sviluppo di questa dottrina. Tutti quelli che non sono del parere del sig. *Dubois* sarebbersi ingannati, scambiando colla vera febbre puerperale delle affezioni gastriche, infiammatorie, putride, ecc.

Cos' è risultato, in conclusione, da queste lunghe e risonanti discussioni; hanno esse modificate le opinioni sulla natura della malattia, sulla sua cura e profilassi? O bisogna ripetere con uno spiritoso giornalista: *Ch' esse non hanno fatto capo per la scienza che ad un punto di interrogazione, per la pratica che ad una negazione, per gli uomini che a ferite crudeli di amor proprio!*

Fu nominata una Commissione che deve occuparsi dell'esame delle diverse proposizioni di *Depaul* e *Cruveilhier* relative alle modificazioni da introdursi nel regime degli ospizj di maternità. Questa Commissione è composta, a quanto dicesi, dai membri dell'Accademia che nel dibattimento hanno sostenute opinioni affatto contrarie. Convien sperare che si possa finalmente venire ad un accordo, e che ne risulti qualche cosa di utile dalla animata discussione ora compiutasi. (*Gaz. Méd. de Strasbourg; N.* 5, 6 *e* 7 *del* 1858). Dott. *L. Cavaleri.*

Guide pratique du médecin et du malade, *etc.* — **Guida pratica del medico e del malato alle acque minerali della Francia e dell' estero, ed ai bagni di mare;** *del dottor* **COSTANTINO JAMES.** 4.ª *ediz. con fig. Parigi*, 1858; *in*-8.° *di pag.* 629.

De l'Emploi des Eaux de Vichy, *etc.* — **Dell'uso**

delle acque di Vichy nelle affezioni croniche dell' utero; *del dott.* **VILLEMIN**, *medico ispettore aggiunto di dette acque. Parigi,* 1857; *in-8.° di p.* 247.

Le Conseiller du Baigneur, *etc.* — **Il consigliere del balneante, o Studj pratici sulle virtù delle acque di Aix;** *del dott.* **FORESTIER**, *medico dello stabilimento termale. Chambery,* 1857; *in-8.° di p.* 221.

Notice, *etc.* — **Notizia sulle sorgenti termali di Loèche-les-bains e sui suoi contorni;** *del dott.* **A. LORETAN**, *medico a Loèche. 2.ª Ediz. Ginevra,* 1857; *in-8.° di pag.* 120.

Des principales eaux minérales, *etc.* — **Delle principali acque minerali dell' Europa;** *del dott.* **A. ROTTUREAU.** *Germania ed Ungheria. Parigi*, 1858; *in-8.° di pag.* 574.

Le sorgenti solforose di Stabio, le acque ferruginose del S. Bernardino, e le altre fonti minerali della Svizzera italiana, col quadro mineralogico della stessa; *descritto dal dott.* **CARLO LURATI.** *Lugano*, 1858; *in-8.° di pag.* 275.

Opuscoli ed articoli varj sulle acque minerali. — *Rivista idrologica del dott.* ***Romolo Griffini.***

I.

Corre ora la stagione delle acque, la stagione ardentemente invocata dall' infermo e dal convalescente, che aspettano alleggiamento e ristoro ai proprj mali, desiderata dai ricchi, dagli svogliati e sfaccendati d' ogni maniera, che anelano sottrarsi all' afa, alla noja opprimente delle città, prolungare la catena dei proprj godimenti o intrecciarvene dei nuovi. Con questi ultimi noi non abbiamo nulla a chè fare: vadino essi e vivano felici, ed ostentino in mezzo ai veri pazienti le faccie rubiconde e le forze esuberanti, e si ammantino al loro ritorno delle grate avventure, dei facili amori, dei rovesci o delle fortune! Il nostro scritto è destinato ai veri pazienti o, a meglio dire, ai loro consiglieri, ai cu-

stodi della loro salute, ai medici che debbono guidarli e dirigerli alle acque salutari. Nessun ramo della medicina è più ricco della letteratura idrologica: ogni fonte, più o meno celebrata, conta una moltitudine d'illustratori; il moltiplicarsi delle fonti ha moltiplicato il numero delle monografie; sov'esse vennero compilati dei trattati generali, siccome quelli dell'*Herpin* (*Études médicales, scientifiques et statistiques sur les principales sources d'eaux minérales de France, d'Angleterre et d'Allemagne*; *Paris*, 1855), del *Durand-Fardel* (*Traité thérapeutique des eaux minérales de France et de l'ètranger, et de leur emploi dans les maladies chroniques. Paris* 1857), del *James* e del *Rotureau.*

Senza far torto a quei primi, i cui lavori esaminati da giudici competenti furono riscontrati degni di pregio, noi circoscriveremo la nostra rivista ai secondi e più recenti, per meglio limitare i materiali, sfuggire le ripetizioni o le varianti, condensare in poche pagine alcune cognizioni positive e buone a possedersi. Anzi piglieremo per punto di partenza il libro del dott. *James*, che ottenne dovunque favorevole accoglienza, gli valse lucro ed onori, festeggiamenti e decorazioni, e salì in breve a quattro edizioni; completandolo nei punti ove ci sembra manchevole coi dati e colle informazioni offerte dal signor *Rotureau*, e da molti altri scrittori d'idrologia.

Il libro del sig. *James*, come la maggior parte delle pubblicazioni di tal fatta, è steso tanto pei medici, quanto pei malati. Questa duplice natura, scientifica e profana, lo ha forse arricchito soverchiamente di fiori e di fronde, ne ha accresciute le dimensioni, lo ha tratto alcuna volta fuori del seminato. Ma noi saremo verso di esso indulgenti, pensando non essere poi il gran male che fra gente straniera ai severi nostri studj capiti un libro elaborato da persona intendente ed autorevole, da coscenzioso ed onesto scrittore, che fu quasi sempre testimonio *de visu* delle cose riferite non senza condimento di una buona critica. Le immagini che adornano l'opera del sig. *James* dilettano e lusingano il lettore, senza aggravarlo di troppo nel costo; torna poi a tutti utilissima la carta itineraria delle acque minerali d'Europa, aggiunta al volume. — Immense sono oggidì le ricchezze idrologiche: non v'ha che l'imbarazzo della scelta. L'essere messo sulla buona via, medicamente e geograficamente parlando, è pure un vantag-

gio! La speculazione, l'industria, la concorrenza si sono impadronite di questo ramo della terapeutica, ed hanno convertito l'umile ricetto della salute, in sontuosi edificj, in marmorei palazzi, eretti quasi per incanto in solitudini alpestri, prima d'ora inaccesse, e sulle romite spiaggie del mare. La mollezza del vivere odierno è penetrata dovunque a preparare alleggiamenti e conforti a chi dalla voluttà del soggiorno, dalle impressioni esteriori, intende ritrarre altrettanto vantaggio, quanto dalla salutare influenza medicatrice delle acque.

Cosa intendesi per acqua minerale? — *Omnis definitio periculosa est.* Secondo il sig. *James* « *Si applica questo nome a sorgenti di temperatura più o meno elevata, di sapore ed odore variabili, che sortono dal seno della terra, tenendo in soluzione certi principii fissi o volatili di cui l'esperienza ha fatto conoscere le virtù medicinali* ». Più imbarazzato nel dare una definizione mostrasi il sig. *Rotureau.* Non appagandosi della denominazione comunemente addottata d'acque *minerali,* e molto più soddisfatto del titolo d' *acque salutari* in uso presso gli alemanni (*Heilquellen*), appoggiato principalmente alla loro azione fisiologica e terapeutica, la quale non è sempre proporzionata alla quantità dei principii mineralizzatori, accontentasi di dire: « *Un'acqua minerale si è quella che, avendo un' azione fisiologica soventi apprezzabile, ha sempre una azione terapeutica in un certo numero di malattie* ».

Quale è il modo di applicare le acque minerali. — Si utilizzano desse in molti modi: per bevanda; per bagno generale, in vasche separate o in piscine; per bagni locali, mediante apparecchi e docciature d'ogni maniera; per inalazione; per fanghi raccolti o preparati nei modi più convenienti.

Piscine. — Secondo molti medici, i bagni di piscina, ossia i bagni presi in comune in bacini disposti a tal uso, sono talvolta più efficaci dei bagni delle vasche. Eccone i motivi. Allorquando l'acqua delle piscine è costantemente rinnovata, il bagno non subisce variazione alcuna nella sua temperatura; in conseguenza di questo rinnovamento continuo, i principj minerali si presentano più abbondanti e sono assorbiti in maggior quantità; siccome avvi abbondanza di spazio, il malato può eseguire dei movimenti durante il bagno, e abbandonarsi anche ad un'utile ginnastica; in

fine la conversazione, comunemente dilettevole e variata, previene la noja e le idee tristi che provocano i bagni isolati, soprattutto quando sono prolungati. Il sig. *James* crede abbiansi a preferire le piscine, purchè siano alimentate da un' acqua vergine ed eccellente come quella delle vasche, e in quantità tale da mantenere attraverso il bacino comune una vera corrente, come avveniva appo i Romani, e praticasi ancora oggidì in molti stabilimenti della Germania. A questo solo patto il bagno di piscina riescirà medico insieme ed igienico. — A proposito di piscine il sig. *Rotureau* ha parecchi altri e saggi appunti da fare. Mentre in Francia si nota piuttosto il difetto di questa specie di bagni comuni, in Austria, e soprattutto in Ungheria, devesi lamentare l'eccesso contrario, trovandovisi appena, in alcuni stabilimenti, una o due vasche isolate. Le piscine vi sono istituite in modo grossolano e manchevole, e rette da regolamenti che non difendono il pudore. Nel centro dell' Ungheria, ed anche a Buda-Pesth, vi sono piscine capaci da 20 a 60 persone d'ambo i sessi, in cui uomini, donne, giovani e fanciulle si bagnano alla rinfusa, appena protetti da scarso inviluppo, abbandonandosi ad un contegno poco rispettoso delle convenienze. Quali conseguenze perniciose ne debbano derivare alla decenza ed alla moralità pubblica, presso popoli facilmente eccitabili e molto sensuali, sarà facile immaginarlo. È ben vero che in alcuni stabilimenti i regolamenti raccomandano agli uomini ed alle donne di non bagnarsi dallo stesso lato della piscina. Ma questa ridicola ingiunzione in un vaso perfettamente libero e indiviso, sembra, più che altro, al sig. *Rotureau*, un soggetto da commedia.

Cura d' inalazione. — Si è recentemente destata l' attenzione dei medici sull' uso, negli stabilimenti termali, delle emanazioni delle sorgenti minerali, emanazioni che si raccolgono in sale ove gli ammalati vengono a respirare. Il dottor *James* non sà darsi ragione del fanatismo col quale si accolse tal genere di cura, e aspetta dalla esperienza più maturo giudizio. Qual vantaggio, egli dice, può aversi a respirare, misti all'aria atmosferica ed al vapore aqueo, l'acido carbonico, l'azoto, e l' idrogeno solforato, cioè dei gaz inetti o nocivi alla respirazione? Chè se dessi si trovano aggiunti all'aria atmosferica in minime proporzioni, e quindi inoffensivi, non esercitano in allora azione di sorta. Ben è

vero che nelle sale d' inalazione intendesi far respirare agli ammalati l'acqua minerale medesima, compresi i suoi vapori ed i sali. Il sig. *James* non niega che, sottomettendo quest' acqua ad un riscaldamento artificiale, non si provochi la sublimazione o il trasporto di alcune mollecole saline, soprattutto di cloruro di sodio; ma queste mollecole sono ben poca cosa, comparate al volume totale dei minerali fissi che rimangon nei vasi di ebollizione. Ora questi minerali fissi costituiscono in realtà la parte medicatrice delle sorgenti. Arrogi che i malati debbono collocarsi nel mezzo dello stesso vapore, ciò che non è senza inconvenienti pei temperamenti sanguigni, rappresentando le sale delle vere stufe. In conclusione, il sig. *James* ritiene che i processi attuali d' inalazione abbiano per effetto di sviluppare nella atmosfera dei semplici vapori acquei, e che i fenomeni provati dagli infermi debbano in conseguenza attribuirsi in gran parte al vapor d'acqua.

Questo argomento di terapeutica idrologica è trattato con maggiore ampiezza di vedute dal dott. *G. Garelli* in una Memoria inserita nella *Gazzetta medica Italiana, Stati Sardi* (N. 19, 20 e 21 del 1858). La terapeutica generale che già tanto deve allo studio delle acque, non tarderà, dic'egli, ad arricchirsi di questa nuova foggia di farmaci, la cui virtù medicinale si rivolge più direttamente all' apparato della respirazione. — Le inalazioni dei vapori semplici o minerali devono essere in medicina introdotte ogni qual volta lo esiga la natura e la sede di peculiari malattie. Gli organi polmonari, per ragione medesima delle loro funzioni, sono organi generalizzatori. Il rimedio può entrare per questa via nel torrente della circolazione, e modificare l'organismo con eguale attività che se passasse per le vie digerenti, o per il tessuto della pelle. — Le camere d'aspirazione sinora attivate nei varj stabilimenti, il furono senza disegno uniforme e regolare, sia per la loro costruzione, che per la loro distribuzione. Fra queste, secondo il sig. *Garelli*, meriterebbero la preferenza Vernet, Amélie les bains, Saint Honoré ed Allevard, che per la loro temperatura poco elevata possono permettere un più lungo soggiorno ai malati, e per la loro distribuzione lasciare anche maggior libertà a quelle moderate distrazioni che tanto sollevano lo spirito di chi si sottomette a questa cura. In Germania si raccomanda come di uso volgare l'impiego delle inalazioni dei vapori di gaz solfidrico nel

trattamento del catarro cronico della mucosa laringea e bronchiale; si pretende che questo gaz calmi il sovraeccitamento nervoso, regolarizzi la respirazione e migliori tutte le affezioni collegate alla irritazione dei sistemi nervoso e vascolare. Le camere d'inalazione negli stabilimenti al di là del Reno sono allestite con tutte le precauzioni appropriate a questo metodo di cura, tenendo conto della natura del gaz respirato e della tolleranza alla quale si devono progressivamente condurre gli organi respiratorii sotto l'impressione dei vapori. I medici tedeschi preconizzano la miscela dei gaz idrogeno solforato, azoto e acido carbonico, tal quale si presenta a certe sorgenti.

L'opportunità delle inalazioni, continua il sig. *Garelli*, dipende dalla natura dei principii da inalarsi, e dello stato degli organi che devonsi mettere a contatto con essi. Le molte esperienze intraprese da abili chimico-idrologi hanno provato abbastanza la mineralizzazione dei vapori che si svolgono dalle sorgenti termali nelle camere d'inalazione, e che conseguentemente da una giusta e razionale loro applicazione debba la scienza sperarne ottimi frutti. I vapori spontanei, ossia quelli che sono il prodotto della evaporazione spontanea alla temperatura nativa dell'acqua, possono essere condensati o *forzati*, come suol dirsi, col mezzo di opportuni recipienti, e spinti poscia coll'impeto dovuto alla loro elasticità. In questo caso, oltre al contenere in maggior proporzione i vapori detti di evaporazione attiva, havvi attrazione a distanza di vescichette d'acqua minerale, e per conseguenza dei suoi elementi fissi.

Allo scopo di portare a contatto del canale respiratorio, non solamente il gaz, ma i principii fissi delle acque minerali, il dott. *Salles-Giron* ha stabilito a Pierrefonds un apparecchio il quale polverizza l'acqua minerale, in modo che essa viene aspirata sotto forma di gocciolette straordinariamente divise, che rappresentano l'acqua minerale nella sua integrità. — Al signor *Garelli* pare assai problematico, che queste particelle acquose penetrino effettivamente molto innanzi nei bronchi, e attende anch'esso prudentemente su tal soggetto il giudizio dell'esperienza e della osservazione. All' incontro il sig. *Garelli* non crede, come il *James*, che i vapori delle acque minerali agiscano sull'economia soltanto per la loro temperatura o per il vapore dell' acqua, ma ritiene

ch' essi debbano una parte della loro efficacia sia ai gaz che si svolgono nell'aria rinchiusa che respira il malato, sia a materie saline che dopo essere state svolte in questa atmosfera medicamentosa, possono restare eziandio disseminate e sospese per un tempo più o meno lungo.

Le inalazioni idro-minerali vennero sperimentate utili ed efficaci in parecchie malattie, e specialmente in quelle dell'apparato respiratorio, nei casi di bronchiti e di laringiti croniche, nei catarri cronici delle mucose bronchiali, nelle affezioni asmatiche, e persino nella tisi tubercolare, nelle quali affezioni si vantarono grandi successi dalla respirazione dei vapori solforosi. Il dott. *Garelli* si diffonde sulla difficile questione del trattamento della tisi polmonare con le inalazioni minerali, e, appoggiato all'autorità del dott. *Niepce* e del dott. *Puysaye*, consiglia assennatamente le più grandi cautele, massime allorquando avvi lesione estesa di parenchima, con vasti fomiti di suppurazione. In tal caso il vapore dell' acqua solforosa, in luogo di agire come agente ipostenizzante ed emolliente, potrebbe destare una fatale reazione generale. Il chè dicasi egualmente dei vapori contenenti sali alcalini e principalmente il cloruro di sodio, i quali nel loro passaggio attraverso una superficie ulcerata, potrebbero determinarvi una dannosa irritazione.

Oltre il gaz solfidrico, in alcuni stabilimenti termali della Germania si impiega per inalazione l'acido carbonico mescolato all'aria ed al vapore dell' acqua nelle affezioni catarrali, ed eziandio nelle affezioni del polmone con ulcerazione. Il dott. *Goin* lo adopera a Saint-Alban in Francia, per inalazione nelle nevrosi, e particolarmente in quelle dell'apparato respiratorio, quali l'asma, la tosse periodica, il catarro polmonare cronico con tosse spasmodica, i sintomi isteriformi, ecc. sottoponendovi con molto successo i malati al momento medesimo dell' attacco dei parossismi, o poco prima.

Bagni e doccie di gaz acido carbonico. — L' ac. carbonico non solo è preconizzato all' interno, ma tenuto in gran pregio per uso esterno, specialmente in Germania. Marienbad fu il primo stabilimento ove lo si applicò sistematicamente, dietro l'iniziativa del dott. *Struve* di Dresda che vi guarì d' una affezione linfatica dolorosissima alla coscia ed alla gamba sinistra, esponendola al-

l' influenza del gaz che si sviluppa in abbondanza alla sorgente Maria. Secondo il dott. *Heidler* , medico distinto di Marienbad, l'azione immediata dell'acido carbonico si può riferire ai fenomeni seguenti.

1.° Sensazione di calore comunemente percepita subito dopo l'ingresso nel bagno. Essa comincia spesso ai piedi, risale verso l'alto, e si estende successivamente per tutto il corpo, o si limita ad una o a parecchie delle sue parti, soprattutto alle parti ammalate, o a quelle che lo furono. Essa si manifesta in proporzione sul basso ventre più che altrove; ma si fissa più di frequenti e più presto nelle parti genitali dei due sessi , dove produce una irritazione affatto particolare e gradevole.

2.° Sensazione di stiramento, di formicolio od anche di dolori che parecchie persone provano specialmente nelle parti affette da fratture o da altre ferite cicatrizzate, dalla gotta , da reumi, ecc. Io viddi un paziente di sciatica reumatica, costretto ad abbandonare due volte il bagno , in causa degli acuti dolori che vi si eran desti. Pure tale effetto non è frequente; talvolta all'incontro i dolori articolari i più violenti , non accompagnati da infiammazione, hanno trovato subitaneo sollievo.

3. Il gaz aumenta ordinariamente la traspirazione. Alcuni ammalati l' osservano durante lo stesso bagno, altri alcune ore più tardi, o nella notte seguente. Spesso è abbondantissima, soprattutto nei pazienti di gotta o di reumatismi, i quali non prendono questi bagni se non dopo averli fatti precedere da un certo numero di bagni d'acqua e di fango.

4.° I menstrui spessissimo appajono più presto e più abbondanti in seguito ai bagni di gaz.

5.° Tale eccitamento si manifesta con frequenza anche nei vasi emorroidarj. Talvolta osservasi persino lo sviluppo delle emorroidi in persone che non le avevano giammai sofferte per lo innanzi.

Il sig. *James* ha verificato l'esattezza degli effetti fisiologici notati dal dott. *Heidler*, non solo a Marienbad , ma in altri stabilimenti , a Kronthal, Nauheim , Kissingen , Carlsbad , Franzensbad. L'acido carbonico può essere più o meno puro: commisto all'aria atmosferica , all' idrogeno solforato, ai vapori d'acqua minerale od altri, ma queste miscele sono in generale troppo deboli per mo-

dificarne sensibilmente i risultati, i quali si traducono sempre con una viva stimolazione.

Gli apparecchi usati in Germania per applicare i bagni e le doccie di gaz sono identici a quelli di cui servesi altrove pei bagni e le doccie di vapori ordinarii, se non che si son prese tutte le precauzioni perchè gli infermi non vi possano respirare il gaz. A Marienbad i bagni d'acido carbonico si prendono in comune, in una stessa camera, nella quale dieci malati possono sedersi sui banchi d'una specie d'anfiteatro. Essi hanno il corpo immerso nel gaz che si sviluppa dal suolo, la sola testa rimane esposta all'aria esterna attraverso il tetto inclinato di questa piscina carbonica.

Mentre in Francia questo metodo va generalizzandosi, in Germania, a quanto ne riferisce il sig. *Rotureau*, esso va ogni giorno perdendo terreno, perchè non attenne le inconsiderate promesse che se n'erano tratte. Benchè si trovino dovunque gli apparecchi necessarj per metterlo a profitto, esso non viene punto o poco adoperato. Il sig. *Rotureau* spera si faccia ritorno a più giusti consigli, giacchè non può revocare in dubbio i vantaggi che ne trassero alcuni ammalati usandolo con diligenza e perseveranza.

Fanghi. — I fanghi si adoperano, secondo il sig. *Rotureau*, in parecchie località della Germania, e particolarmente in Boemia a Franzensbad, a Marienbad, a Carlsbad, a Teplitz. Si preparano polverizzando una specie di terra nerastra, torbosa, che trovasi alla stazione minerale o nei contorni, e facendola impregnare dei vapori d'acqua bollente. I fanghi si applicano alla temperatura di 27° a 30° R. A lato del bagno di fango si dispone un bagno d'acqua minerale esattamente riscaldata allo stesso grado, perchè l'infermo possa, dopo il primo, detergersi e ripulirsi il corpo.

A Pistyan, in Ungheria, il fango si estrae dal letto stesso della sorgente, da 33° a 36° R. — I bagni e le applicazioni locali di fango di Pistyan sono utilissime contro i dolori reumatici, che assai di rado resistono alla loro energica azione, la quale dipende dalla possente mineralizzazione e dall'alta loro temperatura, che mantiene i tessuti allo stesso grado di un calor naturale che verun cataplasma artificiale non saprebbe procurare.

Nel lago di Balaton, in Ungheria, trovasi un fango freddo,

grigiastro, ardesiaco, dolce ed untoso al tatto, che viene adoperato nello stabilimento di Füred, mischiandolo ai bagni d'acqua riscaldata di quelle sorgenti ferruginose carboniche. Questo fango si applica eziandio in frizioni che sono quasi sempre seguite da un bagno preso nel lago. Si fa distendere leggermeute uno strato più o meno alto di fango sulle parti dolorose, e dopo due o tre minuti la pelle diventa rossa come se si fosse applicato un senapismo per uu quarto d'ora. Se dopo la frizione si vuol prendere un bagno , si pulisce dal fango ponendosi per un istante sotto una doccia a pioggia, indi si immerge nelle acque del magnifico lago di Balaton.

Delle acque madri. — Il sig. *Rotureau* consacra un capitolo particolare alle acque madri, usufruttuate specialmente dai medici della Germania.

L'acqua madre, *mutterläuge*, è il liquido che resiste alla cristallizzazione nella preparazione del sal marino, coll'acqua delle sorgenti clorurate sodiche. È brunastro, piceo ed acre, molto simigliante al liscivio , contenente , eccetto il sal marino , tutti i principj della sorgente, riuniti in un grande stato di concentrazione. — L'acqua madre s'impiega all'interno e all'esterno. Nel 1841 il dott. *Hermann Lebert,* medico in quel tempo a Lavey nella Svizzera, in un suo opuscolo edito a Losanna *(Compte-rendu des eaux de Lavey pour* 1840), ne vantava l'uso interno nelle affezioni reumatiche complicate da un principio gottoso, nella scrofola, nelle dermatosi associate a vizio scrofoloso, nell'atonia enterica, nelle affezioni del fegato, nelle fleboidesi addominali, ecc., desumendolo dagli utili effetti che ottengonsi dalla purga continuata in molte malattie croniche. Ma la pratica del dott. *Lebert* non venne addottata, anzi fu abbandonata nello stesso stabilimento di Lavey, ove limitasi oggidì ad aggiungere l'acqua madre delle saline di Bex ai bagni preparati colla sorgente leggermente solforosa di Lavey. Anche il signor *Rotureau* rigetta completamente l'uso interno dell'acqua madre; e lo ritiene impossibile, non essendo essa tollerata, nemmeno allungata con una grande quantità d'acqua naturale.

Bensì l'acqua madre fu molto utilizzata all'esterno, o pura, in applicazioni locali, o mista, in più o men grande quantiià, all'acqua dei bagni d'acqua minerale clorurata. — Pura, serve ad im-

beverne delle compresse, le quali applicate sulla pelle provocano in 24 o 48 ore, una eruzione molto simigliante a quella che determina la pomata d'*Autenrieth.* Essa ha dunque una azione revellente e risolvente assai pronunciata, specialmente sugli ingorghi linfatici e sulle ulceri atoniche degli scrofolosi, tanto superficiali, che sostenute da una carie profonda.

I bagni generali d'acqua muriatica coll'aggiunta dell'acqua madre, debbono esser prescritti con molta cautela, per evitare una soverchia irritazione od una risipola della cute, aumentando progressivamente la quantità dell'acqua madre, e vegliando affinchè mai non ecceda il quinto dell'acqua dell' intero bagno. Che anzi, secondo il sig. *Rotureau*, quest' aggiunta non si dovrebbe eseguire che al terzo o al quarto bagno, non versandovi dapprincipio più di un litro d'acqua madre.

I bagni avvalorati coll'acqua madre sono in uso quasi esclusivamente pei neonati, i rachitici e gli scrofolosi, specialmente della prima età. Si adoperano eziandio per gli adulti, allorquando quelli d'acqua clorurata sodica pura non bastano per ottenere con prontezza la guarigione di alcuni sintomi dipendenti dalla scrofola. In questi casi, e secondo i soggetti, la dose d'acqua madre da impiegarsi varia da 1 a 20 litri. Il sig. *Rotureau* li dichiara un mezzo prezioso d'agire sul tegumento esterno, quando l'azione deve estendersi alla intera economia; e molto utili allorchè si voglia ottenere un effetto tonico manifesto, qualunque siasi la causa della astenia; assai vantaggiose nelle convalescenze e nelle malattie nelle quali l'organismo abbisogna d' uno stimolo energico per ristaurare le forze; nelle malattie croniche, nelle quali bisogna rialzare le forze senza eccitare soverchiamente il sistema nervoso o le vie digerenti; in parecchie affezioni del sangue, in cui abbia sofferto l'elemento globulare, per es. nella cloro-anemia; infine in certi accidenti del sistema nervoso ed in certe nevrosi. Producono altresì ottimi effetti nelle malattie cutanee; ma il signor *Rotureau* preferisce nelle dermatosi le acque solforose, benchè abbianvi dei casi, come il lupus, nei quali possono forse meritare d'esser prescelte. — Tali opinioni del sig. *Rotureau* sono appoggiate anche al voto dei medici addetti agli stabilimenti in cui le acque madri vengono adoperate, ed egli cita il dott. *Mölher* a Salzhausen, il dott. *Kirchgessner* a Bocklet (Baviera), il dott. *Lohmeyer*

ad Elmen (Prussia), il dott. *Ruesch* in Isvizzera, ove si utilizzano, a Tarasp (Engaddina), a Wylenbad (Bernese), a Sulzthal (Argovia), a Combiolaz (Vallese), a Basilea campagna, a Wildegg (Argovia), a Losdorf (Soletta), a Lavey (Vaud). In Francia vennero lodate dal dott. *Gervais*, il quale in una sua Memoria sull' acqua madre di Salins, così si espresse: « I topici e i bagni parziali d'acqua madre producono una sensazione astringente, pizzicore, rossore, e un senso di calor passaggiero sui tegumenti sottomessi a questa azione. Tal complesso di fenomeni aumenta in intensità colla doccia esterna in ragione della sua durata e della forza di percussione. Gli è perciò che la loro applicazione, quando sia mescolata coll'acqua, riesce tanto efficace in certe malattie e diatesi ».

Delle acque minerali trasportate. — Anche per questo capitolo mettiamo a contributo l'opera del sig. *Rotureau.* Benchè il miglior mezzo di servirsi delle acque minerali sia quello di beverle appena attinte alla sorgente, pure v' hanno tempi e circostanze che lo impediscono, ed obbligano a supplirvi diversamente. — Le acque minerali fredde e non gazose sono nelle migliori condizioni per essere trasportate, e quando sono gazose, conservano una azione tanto meno incompleta, quanto più il gaz va unito all'acqua in modo più intimo e profondo. — Le acque termali, o contenenti principj essenzialmente volatili, come certe acque solforose, si modificano e si indeboliscono sensibilmente; la quale alterazione si riconosce facilmente al gusto ed all' odorato. Così le acque di Bonnes (Fr. Bassi Pirenei) o della Ralliére di Cauterets (Fr. Alti Pirenei), calde alla loro sorgente, sono, come le acque fredde di Weilbach (Ducato di Nassau), *solforose sodiche*, e la loro azione, sia che vengano prese per bevanda o per bagno, supera in luogo quella di quest'ultime anche artificialmente riscaldate. Tuttavia, dopo il trasporto, diventan preferibili le acque di Weilbach. Così pure le acque fredde *solforose calciche* d' Enghien (Seine-et-Oise), superano nelle stesse condizioni quelle di Bonnes e di Cauterets.

Le acque termali *bicarbonate pure* di Vichy (Allier), che alla sorgente, in virtù appunto della loro termalità, superano le acque bicarbonate pure, ma fredde, di Vals (Ardèche) e di Wildungen (Principato di Waldeck-Pyrmont), sono a queste ultime inferiori per le conseguenze inevitabili del trasporto. — Le acque termali

bicarbonate composte di Ems (Ducato di Nassau) e di Karlsbad (Boemia), le quali hanno una virtù sì efficace alla loro scaturigine, perdono col trasporto quasi intieramente ogni influenza, anche facendole riscaldare accuratamente al bagno-maria così da elevarle al pristino grado di calore. Onde il sig. *Rotureau* consiglia di sostituirvi altre acque naturalmente fredde, meno pel trasporto alterabili, quali le acque del Kreuzbrunnen di Marienbad, benchè non siano identiche alle prime per la composizione chimica e pel valore terapeutico alla fonte. — Fra le acque *clorurate pure* sono in commercio quelle di Hombourg (Assia), di Nauheim (Assia Elettorale), e di Kissingen (Baviera), e ad esse è applicabile una osservazione analoga alle precedenti. Le acque somministrate dal fonte Racokzy di Kissingen, e dall'Èlisabethbrunnen di Hombourg, entrambi freddi, sembrano migliori, dopo il trasporto, delle acque del Kurbrunnen e del Salzbrnmen di Nauheim, che hanno alla sorgente, la prima un calore di 17° C., e la seconda di 19° C.

Questi fatti inducono l'Autore a stabilire la legge, che, l'efficacia delle acque minerali si conserva in ragione inversa della loro termalità. — Le acque di Nauheim, or menzionate, sembrano al signor *Rotureau* poste a quel grado di termalità che segna il confine oltre il quale esse più non subiscono alterazione di sorta. Di più son esse relativamente poco gazose, onde conservano a distanza quasi tutta la loro efficacia nella scrofola, e negli ingorghi ganglionari cervicali, che fanno rapidamente scomparire.

Le acque *solfatiche pure* sono tutte fredde, e reggono al trasporto senza scapito alcuno. Seidlitz, Saidschitz, Püllna (Boemia), Friedrichshall (Sassonia Meiningen), Ivanda, danno risultati ad un dipresso identici a quelli che si ottengono presso le sorgenti. — Anche le acque *ferruginose pure* sono fredde, ad eccezione di Szliacs (Ungheria), e tollerano in generale facilmente il trasporto. A questo riguardo l'A. fa osservare che le acque le quali contengono, come Schwalbalch e Füred, principj mineralizzatori molto fissi, si conservano più aggradevoli al gusto e più attive di molte altre, come Spa (Belgio) e Orezza (Corsica), che racchiudendo sempre un leggier precipitato, conservano una efficacia meno pronta e sicura.

Della azione terapeutica delle acque minerali. — È dessa

assai complessa, generale e locale od elettiva. La maggior parte agiscono determinando un eccitamento più o meno forte che ha per effetto immediato di risvegliare la vitalità dai tessuti e di produrre, come diceva *Bordeu*, un ristauro generale. Talune acque esercitano una azione di stimolo più forte e profonda, destando malessere, insonnia, tristezza, inappetenza, nuovi dolori, o l'esasperazione degli antichi, suscitando insomma una vera *febbre termale*, la quale vuol essere moderata con discernimento, o combattuta secondo la suscettività del paziente. Perciò le acque non dovranno essere somministrate nel periodo acuto delle malattie, ma saranno utilissime in quegli stati morbosi che hanno esaurito la costituzione e tratto l'organismo in una specie di languore.

Uno degli effetti più costanti delle acque minerali si è d'imprimere alle funzioni della pelle una nuova attività, dirigendo i fluidi dal centro alla periferia. Esse aumentano la traspirazione, ristabiliscono antichi flussi, vecchie escrezioni, oppure provocano un esantema artificiale che, con una salutare derivazione, solleva gli organi profondi. Ma la loro azione non è sempre eccitante. V'hanno individui che le tollerano senza modificazione apparente e senza reazione di sorta; come pure esistono sorgenti che hanno il privilegio d'essere immediatamente calmanti e di guarire senza il bisogno, o meglio, per la mancanza appunto di una reazione. Questa verità idrologica è comprovata dall'esame delle varie sorgenti, sì diverse nella natura e nella composizione, e dal fatto pratico. Visitate, dice il sig. *James*, Saint-Sauveur (Alti Pirenei), Ussat (Ariège), Néris (Allier), Bains (Vosgi), Luxeuil (Haute-Saône), Pietrapola (Corsica), Weilbach, Schlangenbad (Ducato di Nassau), Ems, Penticouse (Spagna), e ne andrete convinti.

Oltre ai fenomeni generali, le acque minerali, al paro di certi medicamenti, esercitano un'azione elettiva, determinata, specifica, sopra certi organi. Così, a cagion d'es., Vichy modificherà specialmente gli apparecchi ghiandolari, Loëche (Svizzera, Vallese) la pelle, Bonnes il petto, Contrexeville (Vosgi) le secrezioni orinarie, Barèges (Alti Pirenei) le piaghe da arma da fuoco, Wilbad (Würtemberg) e Gastein (Austria) il midollo spinale.

Il dott. *James*, al pari del dott. *Rotureau*, è d'opinione che siasi data soverchia importanza nello indagarne l'azione, ai principj mineralizzatori delle acque, alla loro composizione chimica,

senza tener calcolo di certi elementi accessorj che ne modificano l'azione. Generalmente la dose dei principj mineralizzatori delle acque non sembra bastevole per ispiegarne l'azione terapeutica; onde il sig. *Rotureau* preferisce subordinarla alla loro azione fisiologica. Anche la temperatura ha un' influenza importantissima sulla azione immediata ed ulteriore delle acque, essendo il calorico il tipo degli eccitanti. Il bagno caldo determina un aumento di attività nella macchina organica; il bagno tepido o temperato agisce specialmente per le sue qualità intrinseche; il bagno freddo è adoperato di rado e spetta al dominio dell'idroterapia. — Quanto all'azione terapeutica delle acque minerali nelle singole infermità, ne sarà fatta menzione dettagliata più in basso.

Dell'analisi delle acque minerali. — Quando si analizzano le acque minerali, ha detto *Chaptal*, si anatomizza il loro cadavere. Questa sentenza è ripetuta dal sig. *James* a dimostrare: che coi nostri istrumenti si può riconoscere soltanto ciò che si misura, si conta, si pesa, ma si è impotenti a scomporre e a ricomporre nell'intima sua natura una bevanda che ha proprj elementi, un sapore ed un'aroma proprj, ed è stata fabbricata dalla stessa natura con una specie di chimica sotterranea, di cui si è riserbata la ricetta. — Sovra questo argomento ei cita le parole di *Filhol*, convenendo pienamente nei di lui pensamenti: « Nello stato attuale della scienza, l'analisi di un'acqua minerale costituisce uno dei più dilicati problemi, di cui possa essere chiesta al chimico la soluzione. Non già che la determinazione qualitativa o quantitativa di ciascuno degli elementi dell' acqua, considerato isolatamente, presenti serie difficoltà: l' analisi chimica ha fatto bastanti progressi per poter contare sulla esattezza dei proprj risultati. Ma quando il chimico ha estratto da un' acqua minerale gli acidi solforico, carbonico, silicico, fosforico, il cloro, l'jodio, la potassa, la soda, la calce, la magnesia, ecc., quando ha rigorosamente determinata la quantità d' ogni singolo elemento, ha preparata, piuttosto che compita, la propria analisi. Infatti egli deve sapere coi distinti elementi estratti dall'acqua, ricostruirla e riprodurre la formola esatta della soluzione medicamentosa di cui può strappare il segreto alla natura. Non è indifferente nè pel chimico, nè pel medico, il sapere con precisione se l'acido solforico esiste, per es., nell' acqua combinato colla calce, piuttosto

che colla magnesia o colla soda; se il cloro è unito al sodio od al calcio, se un' acqua solforosa contiene dell'acido solforico libero, un monosolfuro od un polisolfuro, ecc. Questi diversi composti non agiscono allo stesso modo sulla economia; importa quindi di conoscere perfettamente la vera composizione delle acque minerali.

» Sgraziatamente i lavori sin qui pubblicati non son tali da togliere tutti i dubbj. Ogni chimico interpreta, per così dire, a suo talento i risultati dell' analisi; taluni trovano più conveniente di non interpretarli del tutto e si accontentano di dare i risultati bruti delle loro determinazioni ».

Acque minerali arsenicali. — L'esempio delle acque arsenicali è invocato dal dott. *James* a comprovare le incertezze tuttora dominanti sovra questo argomento. Non sono molti anni si ignorava ancora la presenza dell' arsenico nelle acque minerali. Per la prima volta, nel 1839, il sig. *Tripier* ne segnalava le traccie nei depositi raccolti alle sorgenti Hamman-Meskoutine in Algeria. Poi vennero, nel 1846, i lavori di *Walchner*, sulle sorgenti di Urésbaden (D.° di Nassau), lavori ch' egli estese ad altre sorgenti e diedero l' impulso alle ricerche di molti altri chimici, *Thènard*, *Liebig*, *Buchner*, *Will*, *Fresenius*, *Figuier*, *Mialhe*, *Henry*, *Chevalier*, ecc., i quali provarono che la presenza dell'arsenico nelle acque minerali, invece d' essere un fatto isolato, era all' incontro comune ad un grandissimo numero di sorgenti.

Il sig. *Chevalier* lesse recentemente (23 gennajo 1855) una Memoria all' Accad. fr. di medicina nella quale stabilisce che, solamente in Francia, l' arsenico è stato trovato in 80 sorgenti e depositi di sorgenti minerali. Le più importanti sono: Aulus, Bourbon-l'Archambault, Cusset, Hauterive, Vichy, Contrexeville, Ussat, Cransac, Chaudes-Aigues, Balarue, Uriages, La Bourboule, Bagnols, Bourbonne, Pougues, Lamotte, Mont-Dore, Saint-Allyre, Bagnères-de-Bigorre, Niederbronn, Soultzbach, Bourbon-Lancy, Auteuil, Forges, Luxeuil, Bains, Bussang, Plombières, Royat, Provins, Saint-Nectaire, Saint-Pardoux, ecc.

Lo stesso metallo si è trovato nella maggior parte delle acque minerali della Germania, specialmente in quelle di Spa, Wiesbaden, Schwalbach, Ems, Pyrmont, Liebenzell (Würtemberg), Rippold-

sau (D.° di Baden), Teinach, Canstatt (Würtemberg), Driburg, Kissingen, ecc. — L' arsenico venne fra noi recentemente scoperto dal prof. *Francesco Ragazzini* di Padova nella minerale della Civillina, nel Vicentino, allo stato di arseniato sesquibasico di ferro, e in parecchie altre acque.

Ecco dunque un principio nuovo entrato a far parte della composizione delle acque minerali. La loro perfetta innocuità, comprovata da secoli, dimostra che l'arsenico ch'esse tengono in soluzione, loro non comunica veruna qualità velenosa. Ma qual'è l'influenza dell'arsenico nei risultati terapeutici? Dall'entusiasmo col quale da ogni parte si celebrò la presenza dell' arsenico nelle acque, parrebbe foss'egli addivenuto ad un tratto una panacea universale, mentre per lo innanzi non risvegliava gran fatto delle idee igieniche. Il sig. *James* consiglia di moderare questo esaltamento, e di guardarsi da certi impeti sconsiderati. Le sorgenti arsenicali appartengono alle più disparate categorie, dotate di assai diversa azione medica; perciò non può essere risguardato come il loro unico o il principale agente terapeutico. In alcune però, come a Mont-Dore, a Bussang, a La Bourboule, entra in dose sensibile, sino a 1 e 2 milligrammi per litro, ed anche più; non può dunque reputarsi indifferente; riflettendo eziandio che i sali i più inattivi si elevano ad una grandissima potenza d'azione, per ciò solo che si trovano naturalmente disciolti nell'acqua minerale. — Quanto allo stato dell'arsenico nelle acque minerali, si ammette generalmente che vi si trovi allo stato di acido, e che il sale che quest' acido entra a comporre, sia piuttosto un arseniato che un arsenito. Ma perchè le sorgenti arsenicali non destano alle fauci quel senso d'acredine sì disaggradevole nella più semplice ed anco assai più debole soluzione arsenicale? È questa una incognita che, al paro di parecchie altre, aspetta ancora una soluzione.

Classificazione delle acque minerali. — Vengono desse divise, secondo i loro principj prevalenti, in sei grandi classi, cioè: *solforose*, *ferruginose*, *alcaline*, *gazose*, *saline* e *bromo-jodurate.*

Classe 1.ª — *Acque solforose.* — Il sig. *James* ne ammette quattro specie: *solforate-sodiche, solforate-calciche, idrogeno-solforate* e *solforose degenerate.*

Acque solforate-sodiche. — Zampillano comunemente dal gra-

nito o dalle roccie schistose, che l'accompagnano, talvolta dal calcareo metamorfosato; presentano una reazione alcalina assai palese; sono scarse di sali solubili di calce e di magnesia, senza esserne affatto prive; lo zolfo vi si trova in generale allo stato di solfuro di sodio; sono quasi tutte termali; di un sapore francamente solforoso; finalmente tengono in soluzione notevoli quantità di una sostanza gelatinosa ed azotata che si chiama *glairina* o *baregina.*

Acque solforate-calciche. — Nascono in terreni secondarj o terziarj, spesso presso i depositi di gesso che fornisce uno degli elementi indispensabili alla loro formazione; la loro alcalinità è assai debole; lasciano sviluppare dell'acido carbonico, misto a gaz solfidrico, e soltanto un pò d' azoto. I sali calcarei vi abbondano e lo zolfo vi si trova comunemente combinato colla calce. Sono fredde per la massima parte. Il loro sapore ha qualcosa del salmastro e del paludoso. Esse racchiudono soltanto traccie di baregina, o piuttosto di solforaria. — Come tipo delle acque sodiche, si citano le sorgenti solforose dei Pirenei, e come tipo delle acque solforate-calciche quelle di Schinznach (Svizzera) e di Enghien.

Acque idrogeno-solforate. — Non contengono che del gaz solfidrico in soluzione. Per lo passato credevasi che questo gas fosse l'unico principio delle acque solforose, ora si riconobbe esser questo un solfuro. Le sorgenti di Allevard (Isère) e di Weilbach (Würtemberg), possono venir citate come tipo delle acque idrogeno-solforate.

Acque solforose degenerate. — *Anglada* chiama solforose degenerate delle sorgenti che non posseggono più nè il sapore, nè l' odore delle acque solforose, benchè la esperienza dimostri che agiscono come se contenessero ancora una combinazione di zolfo analoga a quella che esiste nelle precedenti. Provengono dalle sorgenti solforose che hanno subito il contatto dell'aria, e nelle quali il solfuro è interamente scomparso, per cedere il posto a carbonati, iposolfiti, solfiti o solfati; vi si trova lo stesso principio untuoso in soluzione. Alle proprietà delle acque solforose esse ne congiungono altre particolari, che vengono loro comunicate dai prodotti risultanti dall' azione dell' aria sopra il solfuro alcalino.

Principali acque solforose. — Acqui, Aix in Savoja, Aix-la-Chapelle (Prussia), Allevard, Amélie-les-Bains, Aix, Baden (Austria), Baden (Svizzera), Bagnères-de-Luchon, Bagnoles, Bagnols, Barèges, Bonnes, Caldaniccia (Corsica), Castera-Verduzan, Cauterets, Eaux-Chaudes, Enghien, Escaldas, Gazost, Greóulx, Guagno (Corsica), Guitera (Corsica), Labassère, Lavey, Molitg, Penticouse, Pierrefonds, Pietrapola (Corsica), Preste, Puzzichello (Corsica), Saint-Amand, Saint-Christan, Saint-Gervais, Saint-Honoré, Saint-Sauveur, Schinznach, Uriage, Vernet, Vinca, Weilbach.

Classe II. — *Acque ferruginose.* — Le acque ferruginose, dette anche marziali o calibeate, sono le più diffuse fra le acque minerali. Limpide al loro punto d'emergenza, senza odore apprezzabile, esse imprimono al gusto una sensazione ostica che richiama abbastanza quella dell'inchiostro. Si alterano facilmente al contatto dell'aria e della luce, cosicchè molte fra esse, trasportate lontano, giungono spogliate del loro elemento ferruginoso. La maggior parte son fredde. Il ferro vi si trova in sì debol proporzione che quasi scomparirebbe, quanto all'abbondanza, dinnanzi agli altri elementi mineralizzatori; ma questi, che sono comunemente carbonati di calce o di magnesia, non hanno la importanza terapeutica dei sali di ferro, e perciò vengon trascurati. Il manganese si associa spesso al ferro nelle acque minerali, e agisce come coadjuvante. Il ferro è tenuto in soluzione da tre agenti principali: l'acido carbonico, l'acido crenico, e l'acido solforico; perciò vennero divise in *carboniche, creniche* e *solfatiche.*

Acque ferruginose carboniche. — Sono spumanti e scoppiettano per l'eccesso d'acido carbonico che serve a tener disciolto il carbonato di ferro. Esposte all'aria, formano assai prontamente un precipitato di sesquiossido ferrico; appena rimane un pò di carbonato in soluzione. Questi caratteri vanno soprattutto distinti nelle acque di Bussang (Vosgi) e di Spa.

Acque ferruginose creniche. — Devesi a *Berzelius* la scoperta dell'acido crenico e dei suoi composti, di cui egli constatò per la prima volta la esistenza nelle acque di Porla (Svezia). Quindi lo si trovò in un gran numero di sorgenti ferruginose, ma principalmente a Forges (Senna-Inferiore). Questa sostanza organica non sembra esser altro che una soluzione della parte solubile del terriccio (humus) trascinato dalle acque. Il deposito formato

dall'acqua crenica è setoso, rossastro, assai leggero; finora era stato confuso col carbonato di ferro.

Acque ferruginose solfatiche. — In generale racchiudono assai maggior quantità di principj ferruginosi delle precedenti, ciò che imparte loro un sapore molto astringente. L'azione dell'aria toglie loro la trasparenza, e vi determina un precipitato; il deposito è un sotto-solfato ferrico insolubile. Come esempj di questa classe il dott. *James* cita le sorgenti di Passy, Auteuil e Cransac. Quest'ultime contengono per soprappiù notevoli quantità di manganese.

Principali acque ferruginose. — Audinac, Auteuil, Bagnères-de-Bigorre, Boklet, Brückenau (Baviera), Bussang, Campagne, Cransac, Driburg, Forges, Franzensbad, Tonas, Kronthal (Nassau), Orezza, Passy, Provins, Pyrmont, Rennes, Schwalbach, Spa, Sylvanès.

Classe III. — *Acque alcaline.* — Le più celebri fra le sorgenti alcaline, Vichy, Ems, Bilin (Boemia), debbono la loro alcalinità ai carbonati di soda; altre sono principalmente mineralizzate dai carbonati di calce e di magnesia, come le sorgenti di Contrexeville, Vittel e Pougues. La maggior parte contengono anche solfati, cloruri alcalini, acido silicico e un silicato alcalino. Sono in generale sature di gaz acido carbonico; onde vengono comunemente, ma a torto, disposte fra le sorgenti *acidulo-gazose*, dovendosi la loro azione principale, non tanto al gaz, quanto al principio alcalino ch'esse contengono, L'evaporazione, al contatto dell'aria, di una certa quantità di gaz, fa passare i bicarbonati allo stato di carbonati neutri insolubili, che si precipitano sotto forma di cristalli impercettibili.

Principali acque alcaline. — Aix in Provenza, Bains, Bilin, Bourboule, Carlsbad, Châteauneuf, Constantins-quelle, Contrexeville, Cusset, Deinach (Würtemberg), Ems, Evian, Hauterive, Luxeuil, Marienbad, Mont-Dore, Plombières, Pougues, Royat, Saint-Allyre, Saint-Nectaire, Salzbrunn, Schlangenbad, Teplitz, Vals, Vichy, Vic-sur-Cère, Vittel.

Classe IV. — *Acque gazose.* — Le acque minerali gazose od *acidule* sono caratterizzate dal predominio del gaz acido carbonico. Questo gaz, che in certi terreni trovasi in grande abbondanza, satura, sotto l'influenza di pressioni naturali, le acque che

li attraversano, e loro comunica un sapor fresco, acidetto, e piccante. Per verità non esistono acque semplicemente gazose, poichè tutte contengono dei principj salini, quali i carbonati di soda, di calce, di magnesia e di ferro, ma questi sali non prevalgono in azione a quella dell'acido carbonico, Le più ricche d'acido ne contengono da 1 a 2 litri per mille grammi d'acqua; le meno ricche circa 0 lit., 250; al dissotto di quest'ultima cifra, una sorgente non potrebbe collocarsi a ragione fra le gazose. Sono comunemente fredde e di una grande limpidità. Bolle d'acido carbonico vengono a scoppiare alla superficie, e l'agitazione che ne risulta dà loro soventi l'aspetto della ebollizione.

Principali acque gazose. — Chateldon, Fachingen e Geilnau (Nassau), Rieumajou, Rippoldsau, Saint Alban, Saint-Galmier, Saint-Pardoux, Schwalheim (Assia Elettorale), Seltz (Nassau), Soultzbach e Soultzmatt (Alto-Reno).

Classe V. — *Acque saline.* — Contengono, come carattere essenziale, certi sali variabili pel numero e per le dosi, alle quali debbono le loro proprietà. Sono per la maggior parte sorgenti complesse, ma parecchie fra esse ponno venir divise in due gruppi, secondochè sono elementi predominanti i solfati o i cloruri.

Le *acque saline solfatiche* si distinguono pel loro sapore salato ed amaro, come per la loro azione quasi sempre purgativa, ch'esse debbono soprattutto ai solfati di soda e di magnesia. Alcune sono considerevolmente selenitiche. Come tipo delle acque solfatiche si citano Friderichshall (Sassonia Meiningen), Sedlitz e Pullna.

Le *acque saline clorurate*, la di cui composizione offre una distinta analogia con quella dell'acqua del mare, sono in generale fortemente mineralizzate, e devono la loro principale efficacia al sal marino. Il residuo della loro evaporazione ha ricevuto il nome d'*acqua madre.*

Principali acque saline. — Avène, Baden-Baden (Ducato di Baden), Bagnoli, (Regno di Napoli), Balaruc, Barbazan, Bath (Inghilterra), Birmenstorf (Svizzera), Bourbon-Lancy, Bourbon l'Archambault, Bourbonne, Buxton (Inghilterra), Canstatt, Capvern (Alti-Pirenei), Chaudes-Aigues, Chaufontaine, Elmen, Encausse, Epsom, Friëdriechshall, Gastein, Hombourg, Ischia (Regno di Napoli), Ischl (Austria), Kissingen, Kosen, Lamotte, Liebenzell, Lippsprings, Loë-

che, Matlock (Inghilterra), Néris, Niederbronn, Pfeffers, Pullna, Rehme, Saidschütz, Sedlitz, Siradan, Soden, Tarasp (Svizzera, Grigioni), Ussat, Vesuvia-Nunziante, Weissembourg, Wiesbaden, Wildbad.

Classe VI. — *Acque bromo-jodurate.* — L'jodio ed il bromo sono stati scoperti assai tardi nelle acque minerali. Fu solamenle alla fine del 1821 che i signori *Angelini e Cantù* riconobbero l'esistenza dell' iodio in certe acque solforose. Il bromo fu segnalato per la prima volta nel 1826 dal dott. *Vogel* nell' acqua minerale di Heilbronn (Baviera). Le analisi più recenti hanno dimostrato che dove esistono joduri si trovano parimenti bromuri, e che per conseguenza questi depositi sì analoghi emanano da un comun focolare. Questa legge però non è senza eccezioni. Così la sorgente di Cheltenham (Inghilterra) contiene bromo e non jodio; lo stesso dicasi del Mar Morto. Le sorgenti bromo-jodurate abbondano specialmente in Isvizzera, in Italia ed in Francia, e in esse i principj mineralizzatori di rado oltrepassano 5 o 6 centigrammi per litro d' acqua. Sono generalmente fredde: di sapore amaro e disaggradevole; in parecchie si distingue assai bene il sapore residuo di jodio e di bromo. Giovano quanto i preparati jodici, nelle affezioni scrofolose e sifilitiche, nel gozzo, ecc.

Principali acque bromo-jodurate. — Castrocaro, Challes (Savoja), Hall, Heilbronn, Iconiwz (Gallizia), Kreutznach, Nauheim, Saxon, Wildegg.

Tale classificazione non è che approssimativa. I suoi difetti non isfuggono all'occhio penetrante del signor *James*; esso la propone unicamente per render possibile una divisione delle acque, ma segue nel proprio lavoro l' ordine geografico, passando successivamente in rivista la Francia, il Belgio, la Germania, la Svizzera, la Savoja e l'Italia. Una *carta delle acque*, annessa al libro, permette di riconoscere, ad un semplice colpo d'occhio, la posizione di ogni sorgente, le sue relazioni colle città vicine, i mezzi per recarvisi. Francese e amantissimo della patria, il sig *James* spese relativamente il maggior numero di pagine alla descrizione delle sorgenti dell' Impero francese; fu diligente verso la Germania; peccò talvolta d'oblio verso la Svizzera; riescì assai parco con tutti i paesi d'Italia e dimenticò af-

fatto la Lombardia e la Venezia, queste parti, crediamo, sotto ogni rapporto non indegne del bel paese. Nella Svizzera egli tacque di Schweizerhalle, sorgente salina presso Basilea, utilizzata già da otto anni ed analizzata di recente dal dott. *Bolley*, professore alla Scuola federale di Zurigo (*Écho Médical Suisse*, N.° 9 del 1857); di Heustrich, fonte solforoso-alcalina nell' Oberland bernese, illustrata dal dott. *Schoerer* (*Die mineralquellen in Heustrich am Niesen*; *Bern*, 1857); di tutte le fonti minerali della Svizzera italiana, le quali comprendono tre sorgenti almeno che non si dovevano dimenticare: l'acidulo-ferruginosa del S. Bernardino, la solforosa di Stabio, la solforosa delle Prese presso Poschiavo. Se non che di questa ommissione ci compensa ora a dovizia l'opera del sig. dott. *Lurati*, di Lugano, il quale si dedicò ad illustrare le ricchezze naturali del suo paese, tanto privilegiato da natura, e così poco apprezzato dagli uomini. — Nel Piemonte, non ci sembra scusabile il silenzio del dott. *James*, fra l'altre, intorno all'acqua salino-ferruginosa di Courmayeur, nella valle di Aosta; alla salso-jodica di Sales, nel Vogherese; alle sorgenti termali e fredde di Valdieri, nella provincia di Cuneo. Perchè poi il sig. *James* volle completamente pretermettere il regno Lombardo-Veneto, come se fosse sprovvjsto d'acque minerali, mentre non è inferiore in ricchezze ad ogni altra terra, vantando, ad ommettere le fonti minori, le sorgenti solforose di Bormio, di Trescorre, di Abano, della Battaglia; le ferruginose di Recoaro, di S. Caterina, della Civillina; le saline del Masino, di S. Pellegrino; i bagni marini di Venezia? Le ragioni di questo grave torto a noi fatto sono a cercarsi nella leggerezza francese e nella poca scrupolosità degli scrittori che trattano di cose straniere; nella quiete e nella sodezza dei nostri stabilimenti, privi sinora di quei mondani allettamenti e di quella pompa rumorosa che fa celebrate le stazioni d' oltr' alpe, luoghi di delizie e di piaceri, centro d' ogni sollazzo; e fors'anco nell' itinerario seguito dal sig. *James* attraverso l'Europa, saltando di piè pari il nostro paese. Possano queste poche linee cadergli sott' occhio, e additargli una lacuna da riempiere nelle successive edizioni del suo pregevol lavoro. Il viaggiatore che, dietro la sua guida, moverà in cerca d'aure vivificatrici e d'influssi salutari, potrà, scendendo l'alpi, bearsi nel nostro cielo e ristorarsi alle nostre sorgenti.

Anche il sig. *Rotureau* seguì nel suo trattato l'ordine geografico; pigliò le mosse dall'est della Francia, continuò le sue peregrinazioni risalendo verso il nord, per ridiscendere in appresso al sud della Germania, indi in Inghilterra. Studiata la topografia e la climatologia d' ogni regione, ei fa conoscere il numero delle fonti, indi le descrive particolarmente, insistendo principalmente sulle loro proprietà fisiche e chimiche; finalmente, dopo aver riprodotta l'analisi chimica, si diffonde a preferenza sugli effetti fisiologici e terapeutici delle acque. La nomenclatura chimica gli sembra brillante e seducente in teoria, pericolosa ed incerta nella pratica idrologica. V'hanno delle acque le quali, stando alla loro composizione, potrebbero dirsi *indifferenti*, ma non lo sono punto all'atto pratico; altre composte da principj diversi in proporzioni approssimativamente eguali, epperò dette *miste*, che non si saprebbe in qual modo classificare.

Nondimeno d'una classificazione qualunque approssimativa non si può dispensarsi. Le acque salutari chimicamente *indifferenti* debbono giovare per qualche intrinseca loro virtù non ancora riconosciuta od isolata nei proprii elementi, e sfuggita all' analisi della scienza moderna, quando non ripetano la loro efficacia, o dal *liquido elemento* in sè stesso, dal menstruo universale, o da condizioni estrinseche d' aria e di luogo. E veramente non può presumer la chimica d'aver detto l'ultima sua parola in fatto d'analisi, ella che compie ogni dì sì giganteschi progressi, e ci ha progressivamente disvelato la presenza dell'iodio, del bromo, del manganese, dell'arsenico, dell'acido crenico, della glairina e baregina, corpi e principii per lo innanzi affatto sconosciuti o stranieri nelle acque salutari. Per il chè avendo pure a servirsi d' una speciale nomenclatura tecnica, il sig. *Rotureau* ha applicato all'idrologia una forma di linguaggio adoperato nella chimica, usando dei seguenti termini.

Per disegnare le acque secondo il loro grado di temperatura, il sig. *Rotureau* ha preso per base la temperatura ordinaria del bagno, cioè 33°, 8 C. = 27° R. — Egli chiama *meso-termali* le acque che hanno questa temperatura; *ipertermali* quelle che la superano; *ipotermali* quelle che le stanno al dissotto, senza discendere più in basso di 25° C. = 20° R; *prototermali* quelle comprese tra 25° C. = 20° R. e 15° C. = 12° R.; finalmente *atermali* quelle che hanno una temperatura inferiore a 15° C.

Fra le acque gazose egli chiama *deboli* quelle che contengono una quantità di gaz inferiore ad un pollice cubico, o 27 cc. per litro d'acqua; *medie* quelle che ne racchiudono da uno a quattro pollici = 108 cc.; *calde* finalmente quelle che oltrepassano una tal gradazione.

Le stesse espressioni gli servono per indicare qual'è, in un'acqua, la quantità del suo principale elemento mineralizzatore; ond'egli chiama *deboli* quelle che contengono una quantità di elemento mineralizzatore inferiore ad un grammo per mille grammi d'acqua; *medie* quelle che contengono da uno a 4 grammi di questo elemento; *forti* finalmente quelle che ne contengono più di 4 grammi. — La temperatura, a cag. d'es., delle acque di Baden-Baden elevasi al di sopra di 33°, 8 C., il cloruro di sodio è l'elemento mineralizzatore principale di questa sorgente, ed 1, 6000 è la proporziane nella quale vi si trova; infine queste acque danno all'analisi chimica $^1/_2$ pollice cubico, cioè 13 cc., 5 per 1000 grammi d'acido carbonico; esse saranno in conseguenza chiamate *ipertermali, clorurate medie, carboniche deboli.* — Toccando poi delle acque *indifferenti* e delle *miste*, il sig. *Rotureau* chiama le prime *ametalliti*, le seconde *polimetalliti*, il chè non è se non se uno scambio di parole ed evade, senza scioglierle, le questioni inerenti alla loro classificazione. Ed ecco com'egli ha divise le acque prese in esame nel corso dell'opera.

Distribuzione delle acque secondo i loro principj fissi.

Clorurate sodiche forti. — Hombourg — Nauheim — Soden — Kreuznach — Kissingen — Ischl.

Clorurate sodiche medie. — Baden-Baden — Cannstatt — Schwalheim — Soden — Wiesbaden — Aix-la-Chapelle — Kissingen — Mehadia (Ungheria).

Clorurate sodiche deboli. — Pyrmont — Weilbach — Ems.

Bicarbonate medie. — Wildungen — Pyrmont — Ems — Teplitz-Schönau — Teplitz-Trentschin.

Solfatiche medie. — Marienbad — Franzensbad — Szkleno (Ungheria) — Szliac's (id.) — Ofen.

Ferruginose deboli. — Homburg — Pyrmont — Soden — Schwalbach — Kissingen — Bocklet — Brucknau — Franzensbad — Szliac's — Pest — Füred.

Polimetallite forte. — Karlsbad.

Ametallite. — Wildbad — Sclangenbad — Wilbad-Gastein — Baden presso Vienna — Pistyan — Vihnye (Ungheria) — Ofen (Ungheria) — Balaton (id.) — Mehadia (id.).

Distribuzione delle acque secondo i loro principj gazosi.

Carboniche forti. — Cannstatt — Hombourg — Schwalheim — Nauheim — Wildungen — Pyrmont — Soden — Weilbach — Wiesbaden — Schwalbach — Ems — Kissingen — Bocklet — Brucknau — Karlsbad — Marienbad — Franzensbad — Pistyan — Teplitz-Trentschin — Szkleno — Vihnye — Szliács — Ofen — Führed — Mehadia.

Carboniche medie. — Baden presso Vienna — Ofen — Mehadia.

Carboniche deboli. — Baden-Baden — Teplitz-Schönau — Wildbad-Gastein — Ofen.

Solforose forti. — Aix-la-Chapelle — Mehadia.

Solforose medie. — Weilbach — Pistyan — Mehadia.

Solforose deboli. — Baden presso Vienna.

Non gazose. — Wildbad — Schlangenbad — Kreuznach — Ischl — Pest.

Distribuzione delle acque secondo la loro temperatura.

Ipertermali. — Baden-Baden — Wiesbaden — Ems — Aix-la-Chapelle — Teplitz-Schönau — Wildbad-Gastein — Pistyan — Skzleno — Ofen — Mehadia.

Mesotermali. — Wildbad — Nauheim — Ems — Baden presso Vienna — Vihnye — Szliács — Mehadia.

Ipotermali. — Cannstatt — Soden — Schlangenbad — Kreuznach — Teplitz-Trentschin.

Prototermali. — Kissingen — Szliács.

Atermali. — Hombourg — Schwalheim — Wildungen — Pyrmont — Weilbach — Schwalbach — Kreuznach — Kissingen — Bocklet — Brucknau — Marienbad — Franzensbad — Ischl — Szliács — Pest — Balaton — Füred.

Studii sull'obliterazione del sacco erniario, e sull'otturamento dell'apertura addominale mediante il turacciolo epiploico come mezzo di guarigione radicale delle ernie, effetti dello sbrigliamento dell'ernia in rapporto alla curabilità di questa infermità; *del dott.* Goyrand *d'Aix.* — Il metodo di *Belmas* che consiste nel lasciare nel collo del sacco un corpo straniero organico, proprio a determinarvi una essudazione plastica, la sutura del collo del sacco, l'agopuntura praticata in questa località, le injezioni jodate ed altri mezzi più o meno barbari, allo scopo di obliterare il sacco od il suo collo, sono ormai ammessi siccome inutili. A questo scopo il turacciolo epiploico parve e pare razionale, e la sua insufficienza non ancora riconosciuta dipende da ciò che gli ammalati che subiscono simili operazioni d'ordinario vengono dimessi dagli ospedali prima che possa esserne conosciuto il risultato definitivo. L'Autore il quale esercita nella campagna, riconobbe coi fatti alla mano l'inutilità di questo tentativo, ed a questo proposito riferisce per disteso tre casi fra gli altri in cui l'ernia si riprodusse, ad onta s'intende dell'uso dei bendaggi contentivi più opportuni.

Nel 1.° caso in un uomo di 36 anni, coltivatore, dopo due mesi.

Nel 2.° in un giovane di venti anni studente.

Nel 3.° caso si tratta di una signora di 68 anni in cui un ernia entero-epiploica fu operata, riducendo intestino ed epiploon: l'epiploon ridotto fu preso da infiammazione, e formava un tumore suppurante nella piegatura dell'inguine, confondendosi mediante il travaglio di suppurazione col colletto del sacco, il contorno dell'apertura crurale e la pelle. L'ernia si riprodusse a malgrado che questa circostanza dovesse essere favorevolissima alla formazione di un turacciolo organico solido. Quattro anni dopo questa signora venne a morte, l'Autore praticò una diligente dissezione dell'ernia, e trovò che del turacciolo epiploico non restava la minima traccia. L'epiploon confuso per il travaglio inodulare coi tessuti d'altra natura cessa d'essere una membrana sierosa dopo la guarigione della ferita, e si cangia in una massa cellulo-adiposa, che bentosto riveste i caratteri del tessuto cellulare normale della regione. Il canale crurale che era stato sbri-

gliato in due punti era restato assai allargato. Gli angoli rientranti formati dagli sbrigliamenti si erano cancellati a segno da non potersi distinguere pel tessuto fibroso le tracce degli sbrigliamenti.

Questo caso ed il susseguente di cui è soggetto un bambino di quattro mesi, operato del resto felicemente con una duplice sbrigliatura, concorrono a dimostrare che le aperture fibrose sbrigliate conservano le dimensioni che dà loro lo sbrigliamento; che le piccole incisioni superficiali dello sbrigliamento multiplo, producono lo stesso effetto che un solo sbrigliamento più esteso, e che lo sviluppo del soggetto dopo l'operazione lascia persistere la larghezza proporzionale dell' apertura sbrigliata, come appunto è il caso del bambino sopracitato, il quale a 20 anni conservava ancora la propria ernia.

In conclusione:

1.° L'obliterazione del sacco non arreca la guarigione radicale delle ernie. Quindi sono da riprovarsi le injezioni irritanti nel sacco, la sutura, l'agopuntura praticate sul collo del sacco, ecc.

2.° Il turacciolo organico dell' epiploon è insufficiente per la guarigione radicale delle ernie.

3.° Lo sbrigliamento di un' ernia rende questa infermità assolutamente incurabile, anche quando tale operazione è praticata in un' epoca della vita in cui le ernie sono ordinariamente suscettibili di guarigione per il solo fatto dello sviluppo del soggetto. (*Gaz. méd. de Paris, N.° 8 del* 1858).

Sull' ernia ombellicale congenita; *del dott.* Debout. — (*Conclusioni*). — Le ernie ombellicali congenite si producono ai due periodi estremi della vita intra-uterina.

Le ernie del periodo embrionale dipendono dalla sospensione di evoluzione del rudimento del tubo digestivo, primitivamente contenuto nella base del cordone, e che vi si sviluppa.

Si possono distinguere i tumori da esse formati in due specie: riducibili od irriducibili. Questo risultato è dovuto a ciò che il fegato, o rimane fuori del ventre, o rientra nell' addome.

Nei casi di tumori riducibili la guarigione può essere abbandonata alla natura. L' arte si deve limitare a favorire l'ampliamento della cavità addominale ristretta, e a rimuovere ogni causa di flo-

gosi della membrana interna del tumore, la cui retrazione finirà per riempiere la breccia della parete addominale.

In casi di tumori irreducibili la guarigione spontanea non può aver luogo, e i bambini sono destinati a certa morte. Questo risultato prova che l'arte deve intervenire immediatamente dopo la nascita.

L' attenta osservazione dei fatti conosciuti prova che la chirurgia può limitarsi all' incisione dell' anello, e fatta la riduzione della massa intestinale, alla riunione della ferita con alcuni punti di sutura.

Si può abbandonare la cicatrizzazione dell' apertura ombellicale ai conati della natura, essendochè ella basti a sè stessa nella precedente specie di ernia.

Il pronostico è sempre gravissimo in questi casi.

In quanto alle ernie che avvengono nel periodo fetale, esse sono costituite come le altre che si producono dopo la nascita, dalla protrusione di un' ansa intestinale nella base del cordone. Causa ne è od una compressione, od una viziosa attitudine del feto. Esse guariscono spontaneamente, e non determinano accidente di sorta ogni qualvolta si faccia la legatura al di là dell' estremità del sacco peritoneale. (*G. delle sc. med. della R. Accad. med.-chir. di Torino*, *N.*° 6 *del* 1858).

Restringimento accidentale della porzione ampollare del retto, operazione e guarigione; *del dottor* Van Dommelen, *chirurgo maggiore a Nimegua in Olanda.* — Un soldato d'infanteria al servizio delle Indie, di temperamento bilioso, d'anni 29, fu preso nel 1849 da dissenteria a Sovrabaya. Dopo tre mesi di soggiorno all' ospedale militare sorte guarito, rimanendogli, quale conseguenza della sofferta affezione, una grande difficoltà a deporre gli escrementi. Per ostinato cardiopalmo, ritornato in Olanda, dovette nel 1852 entrare nell'ospedale di Nimegua per acerbi dolori di ventre. Esaminato bene il malato, l'attenzione si rivolse allo stato morboso della defecazione. Le feci erano figurate a nastri sottili, aggomitolati, del volume di una cannetta da pipa. L' esplorazione del retto diede schiarimento di questa anomalia: al di sopra otto centimetri dall'ano, il dito esploratore rinvenne un tramezzo circolare di natura

cartilaginea, in ispecie verso il margine libero, ossia verso l'apertura, e questa era per sì fatta maniera ristretta, che a stento vi passava la cannula d'una siringa da clistere.

Inetti essendo riusciti i tentativi di cura con purganti interni e coll'uso dei clisteri per ristabilire la funzione escrementizia, si passò ad una cura radicale chirurgica. Evacuate quindi convenientemente le feci, si collocò il malato come per l'operazione della pietra, ed introdotto nell'ano (secondo le regole dell'arte) un bistorì bottonuto, lungo, sottile e difeso verso l'estremità libera da un lieve nastrino di tela, si spinse attraverso la stretta apertura il bottoncino del bistorì mentre si ritirava un poco la punta del dito indice che serviva di guida. Ottenuto questo, si potè, mediante le dovute avvertenze, fare una incisione crociata dell'anello cartilagineo, imprimendo sul dorso del bistorì una certa pressione col dito introdotto. Coll'incisione crociata si tolse immantinente la costrizione, ed il bistorì ed il dito risalirono liberamente nell'intestino.

L'emorragia consecutiva fu insignificante, per cui si prescrisse solo il riposo a letto. Alla sera del giorno stesso ebbe l'operato una scarica alvina con qualche grumo sanguigno nuotante in una sierosità rossigna. L'unico di lui sofferimento consistette in lievi contrazioni spasmodiche dello sfintere anale che si ripetevano ad intervalli. Il giorno susseguente ebbe una scarica alvina normale. La guarigione non venne smentita, dacchè dopo tre mesi e mezzo si rividde il militare che più nessun incomodo pativa.

L'Autore, per constatare la necessità dell'operazione in questo caso, accenna all'inutilità dei mezzi dilatatorj con cannule di *Bermond* di Bordeaux, o coll'introduzione di tamponi di vario genere, per la somma difficoltà di poterli fissare durante l'atto della defecazione e per la tediosa lunga cura. (*Journal des connaissances méd. et pharm*).

Lettere sulla litotripsia; *del cav.* Luigi Malagodi, *chirurgo primario di Fano.* — Questo celebre chirurgo bolognese fino ad ora non ha pubblicato che quattro interessantissime lettere. La prima risguarda la siringatura rettilinea, la quale sta in diretto rapporto colla litotripsia, perchè essa nacque in conseguenza del metodo rettilineo; in questa lettera viene rivendicato l'onore

di *Gio. Geremè Santarelli*, prof. d'ostetricia in Roma, il quale pubblicando in Vienna nel 1795 una Memoria intitolata — *Ricerche per facilitare il cateterismo* — mostrò i vantaggi del catetere retto.

Nella seconda lettera l'Autore vuol dimostrare che considerando l'anatomica disposizione della vescica orinaria nelle donne incinte, quando trattasi di calcolo vescicale, è di maggior profitto il mettere la donna ginocchioni sulla sponda del letto, col petto poggiato sopra un rialzo formato da guanciali, poscia introdurre un'iniezione lentamente in vescica, quindi intromettere il percussore a cucchiate in modo parimenti inverso sicchè giunto in vescica si trovi nel senso medesimo che si verifica, allorquando si opera nella ordinaria posizione; allora si gira l'istrumento sopra sè stesso a modo che la parte convessa della branca fissa corrisponda alla parete anteriore dell'addome, ed in tal posizione compire l'operazione. Esso reca un'osservazione in appoggio di questo processo.

Nella terza lettera commenda grandemente un cuscino coi lati di legno in parte rettangolare ed in parte triangolare inventato dal tedesco *Vittorio Jvanchik* per sollevare graduatamente le natiche dell'individuo da operarsi di litotrizia.

Nella quarta lettera finalmente stabilisce che quando un frammento di calcolo è arrestato nell'uretra membranosa o nella prostatica si debba respingere in vescica; e mostrati i difetti dei diversi mezzi fin qui adoperati, ritiene che moltiplicando i punti di contatto dello strumento repellente col frammento, e portati questi punti alla circonferenza piuttosto che al centro del corpo estraneo, sia il modo più razionale di sciogliere fisicamente il problema; perciò propone una *siringa ripulsiva* che all'estremità vescicale presenti un incavo rientrante paragonabile al fondo d'una bottiglia da vino di commercio, il margine circolare sia sottile ma ottuso e nel fondo dell'incavo siavi un foro da cui possa escire un pò d'olio. (*Raccoglitore med. di Fano*, 1858 e *Bibliog. It. delle sc. med., disp.* 1 e 2, 1858).

Del latte nelle idropi; *del prof.* Guinier — (*Conclusioni*). 1.° L'uso del latte nella cura delle idropi, noto agli antichi, somministrato a titolo di alimento esclusivo dal sig. *Chrestien* e dal sig. *Serre*, d'*Alais*, può rendere utili servigi.

2.° Per la sua azione raddolcente e temperante conviene nelle idropi di natura iperstenica, in quelle in cui domina l'eccitamento; la sua azione deprimente dee farlo proscrivere nelle idropi di natura astenica, a meno che un sovraeccitamento momentaneo e puramente artificiale o spasmodico non venga a complicare la malattia.

3.° L'anassarca della affezione renale di *Bright* essendo il più spesso di natura iperstenica, e i suoi caratteri più comuni quelli delle idropi dette attive, può essere felicemente modificato dalla dieta lattea.

4.° Ma l'anassarca non essendo che uno dei sintomi della affezione renale di *Bright*, la sua scomparsa non induce necessariamente la guarigione radicale della malattia: l'azione della dieta lattea risulta nulla contro la causa affettiva; essa si limita alla causa secondaria (irritazione) che ha direttamente prodotto il deposito sieroso.

5.° Benchè la dieta lattea non procuri la guarigione radicale della malattia di *Bright*, e non possa essere considerata che come un mezzo palliativo, il pronto miglioramento dell'anassarca dee consigliarne l'uso in alcuni casi determinati. Infatti se nella sua origine l'idrope è dominata dalla causa affettiva, nulla dimostra che, una volta formatasi, essa non reagisca alla sua volta sull'andamento della malattia in generale e non sia d'impedimento alla guarigione. I mezzi che tendono a farla scomparire hanno dunque un doppio effetto: 1.° liberare il malato da un accidente incomodo, stanchevole e che consuma le sue forze; 2.° spazzare il terreno attorno alla causa affettiva, e facilitare l'azione della terapeutica che cerca guarirla radicalmente.

6.° In queste circostanze la formola del sig. *Serre*, d'*Alais*, rende utili servigi e merita di venir conservata. (*Ann. cliniques de Montpellier, oct.* 1857).

Afonia cronica guarita dalla stricnina; *del dott.* Scoenwald. — Una giovine campagnuola, di 23 anni, di robusta costituzione, aveva da 10 anni nel corso di un tifo perduta completamente la voce. L'A. le prescrisse una pomata composta di un grano di nitrato di stricnina e di un'oncia di assongia, per farne tre o quattro volte al giorno delle frizioni sul collo

e sulla nuca, adoperandone in volume quanto una nocciuola. Ad ogni 4 giorni la pomata era avvalorata da 1/4 di gr. di stricnina, di modo che in capo a 4 settimane ne conteneva 2 gr. e 1/2. Verso la fine della quarta settimana, allorchè erano stati adoperati in frizioni 18 gr. di nitrato di stricnina, l'afonia era completamente guarita, e la guarigione perdurava dopo sette anni. (*Med. chir. Monatshefte, e Journ. de Méd., etc., de Bruxelles, febbrajo* 1858).

Del fosfato di zinco nella epilessia; *del dott.* Barnes. — All'ossido di zinco, tanto vantato dal dott. *Herpin*, l'A. preferisce il fosfato di zinco; primariamente, perchè i preparati di zinco hanno una efficacia incontestabile nella epilessia; in secondo luogo, perchè le malattie per esaurimento (*exhaustion*) del sistema nervoso sembrano essere accompagnate da un difetto di proporzione del fosforo nella composizione della sostanza cerebrale. Coerentemente a tali principj, il sig. *Barnes* ha adoperato soprattutto il fosfato di zinco nei casi nei quali l'affezione nervosa sembrava dipendente da una simil causa. Una donna di 23 anni era epilettica sin dagli anni due, in causa di spavento. Madre di quattro figliuoli, ella avea sempre avuto degli accessi, più rari durante la gravidanza, più frequenti durante l'allattamento. Essa trovavasi precisamente in quest'ultima condizione, quando il sig. *Barnes* incominciò a somministrarle il rimedio nel modo seguente:

Fosfato di zinco . . . . 2 decigr.
Ac. fosforico diluito . . . . 20 goccie
Tintura di china-china . . . . . . 2 grammi

Da prendersi 3 volte al giorno.

A capo d'una quindicina, l'inferma trovavasi già meglio. Dopo tre mesi, essa avea molto ricuperato in salute, e non avea quind'innanzi avuto altri accessi.

Tal rimedio ha inoltre reso all'A. importanti servigi in circostanze, sotto alcuni rapporti, analoghe a queste, nella alienazione mentale che succede o alla convalescenza delle febbri continue, o ad un allattamento oltremodo prolungato. Secondo il sig. *Barnes* il fosfato provoca meno il vomito del solfato di zinco. Egli lodasi specialmente della facilità con la quale può essere associato ad altri rimedj. (*The Lancet e Gaz. méd. de Lyon*, *N.° 4 del* 1858).

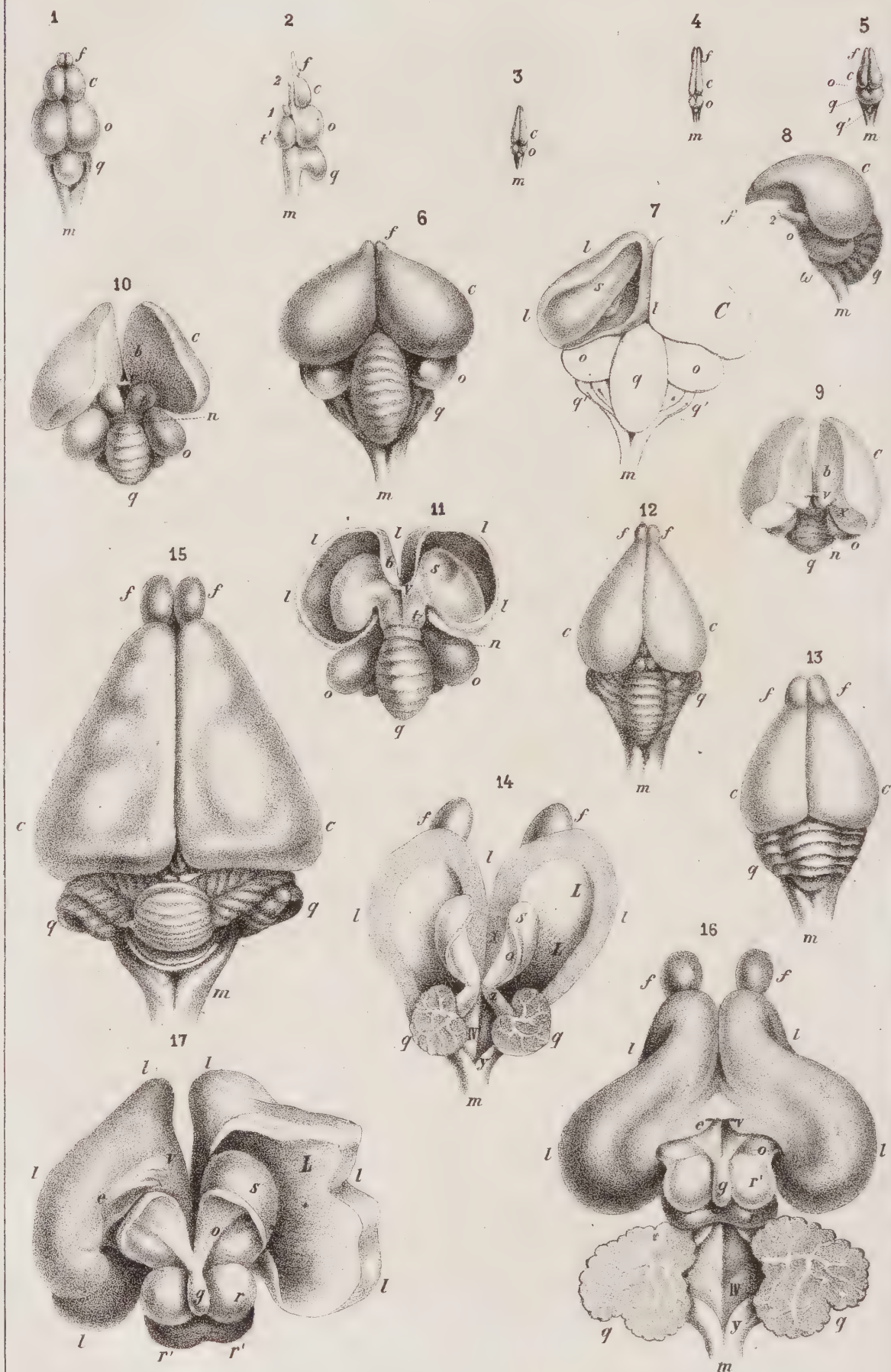
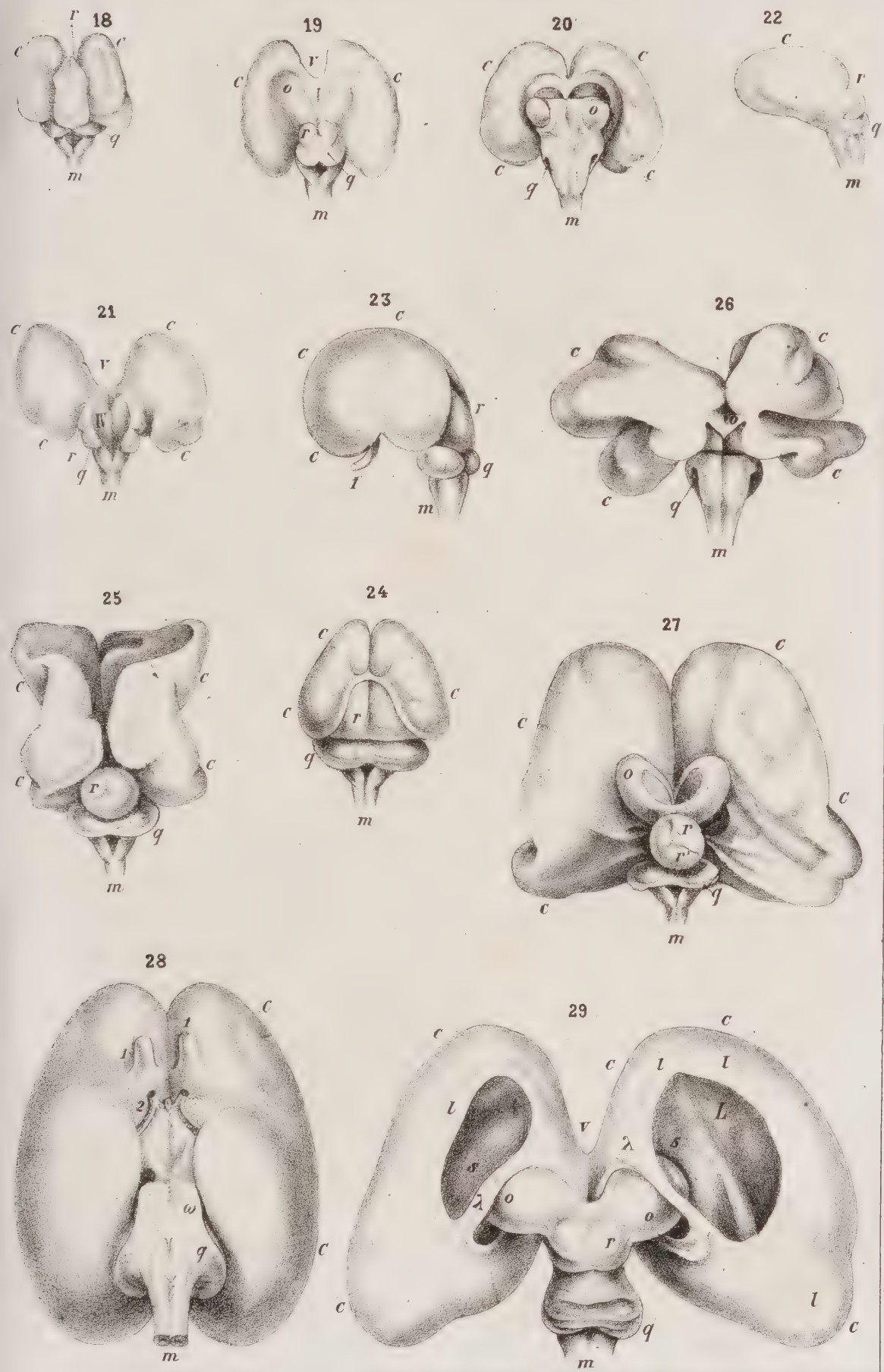
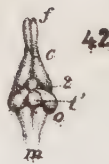
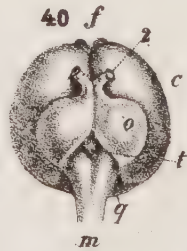
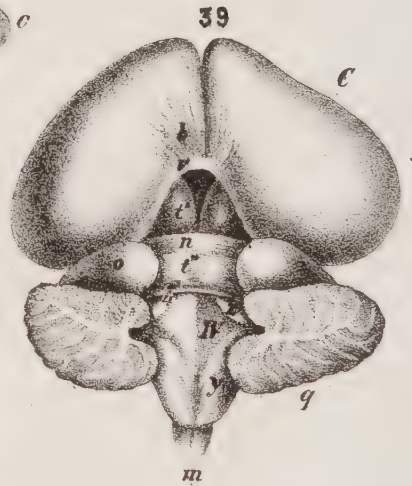
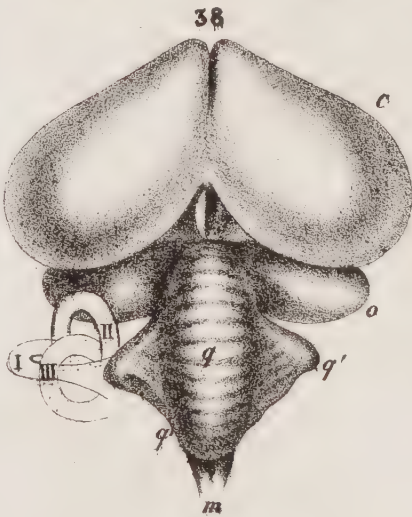
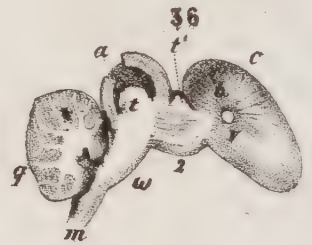
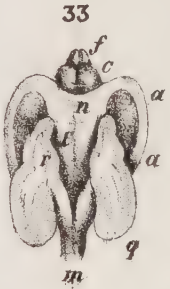
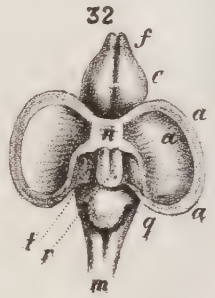
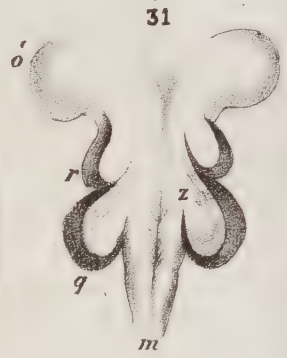
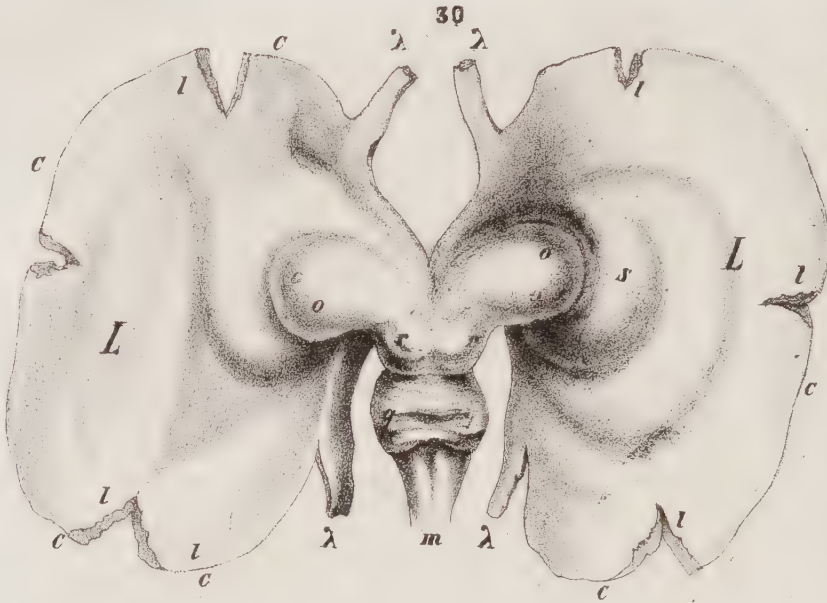
TAV. 2.

18 19 20 22

21 23 26

25 24 27

28 29

TAV. 3.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXV. — Fasc.° 494 e 495. — Agosto e Settembre 1858.

Monografia delle vertigini e ricerche di fisiologia nevrologica; *del dott.* **FILIPPO LUSSANA.**
(*Continuazione della pag. 100 del precedente fascicolo*).

Articolo 2.° — *Talami peduncolari.*

Definizione anatomica. — Nei Pesci. — Nei Rettili. — Negli Uccelli. — Nei Mammiferi. — Corollarj riassuntivi anatomici. — Argomenti anatomici sull' officio volontario-motore dei talami peduncolari. — Argomenti dalle complicate risultanze sperimentali. — Argomenti dalla corrispondenza di loro sviluppo coi gradi di potenza volontaria motrice nei vertebrati. — Commenti sulla patologia delle paralisi. — Associazione sinergica ed omologa dei movimenti volontarj.

§ 1.° — Parrà forse artificiale la sistemazione descrittiva che intraprendiamo di questi organi nervosi lungo la scala zoologica dei vertebrati.

E la confessiamo *artificiale*,, per quanto distaccasi nella propria innovazione dal metodo finora adottato dagli anatomici e dai fisiologi . . . ; se però *artifizio* può dirsi quello che rettifica sulla costante ed assoluta uniformità d' organizzazione e di funzione, lungo tutta la serie zoologica dei vertebrati, cotali organi speciali nervosi, i quali fino ad ora vennero sempre scambiati e confusi con altri e che pur tuttavia serbano l'identico distinto anatomico tipo e la identità dei loro distinti uffici.

Affrettiamoci adunque a dire, che, per noi, sono *talami peduncolari* in tutti i vertebrati quei tubercoli di sostanza grigia che stanno in cima alle produzioni encefaliche dei *cordoni anteriori* e ne sono principale fonte; — che sono generalmente composti da due nuclei (*cotiledoni* di *Foville*), — che stanno dietro ai *lobi cerebrali* e sotto alle *lamine ottiche* ed alle loro appendici, — e che sono dotati di una *duplice commissura,* una per cadaun pajo di cotiledoni.

Ben apparirà dalla successiva descrizione, qualmente la confusione di questi ultimi elementi centrali, nervosi, *ottici* con quelli dei *talami peduncolari*, sia stata la generale cagione della mancata ricognizione dei secondi, appo agli anatomici ed appo ai fisiologi.

Abbiamo serbato il nome vecchio di *talami*, onde evitare una oziosa innovazione di vocaboli.

Abbiamo ommesso il titolo di *ottici*, per ischivare l'implicazione di un errore di massima; giacchè non vi si devono accommunare nè anatomicamente, nè fisiologicamente gli elementi speciali addetti alla *visione*.

Abbiamo adottato la specificazione anatomica di *peduncolari*, perchè si legano per eccellenza alla generazione dei così detti *peduncoli cerebrali* e della loro propaginazione nei *cordoni anteriori*.

§ 2.° — *Nei pesci.* — Al di dietro dei *lobi cerebrali c* (Fig. 1. 2. 32. 33. 34. 58. 59. 60) descritti nel precedente articolo, trovansi due altri lobi pari, più grossi dei suddetti, più globosi, i quali si caratterizzano per dar origine ai *nervi ottici*. Eglino sono i così detti *lobi ottici o* (Fig. 1. 2. 34. 58. 59. 60).

Essi *lobi ottici* sono formati all' esterno da una grossa *lamina* fibrosa *a a* (Fig. 32. 33. 34).

Le *lamine* di questo e di quel *lobo ottico* si toccano e si combaciano in sulla linea mediana superiore, e non vi si introflettono. E sotto a queste *lamine* si contiene una ca-

vità spaziosa per cadaun lobo. In detta cavità o ventricolo si trovano i *talami peduncolari*, ossia i loro cotiledoni *intraventricolari t t* (Fig. 32. 33).

Per ben vederli adunque codesti *cotiledoni intra-ventricolari* bisogna divaricare l' un dall' altro in sulla linea mediana superiore i due *lobi ottici*, e così staccarne le *lamine* esteriori anzidette, e poi ben arrovesciarle all'infuori (come nella Fig. 32).

Così mettonsi allo scoperto le cavità (*ventricoli*) dei *lobi ottici* e gli oggetti in esse contenuti.

Qui non parliamo delle anzi nominate *lamine*, perchè, come di pertinenza esclusivamente *ottica*, ne faremo discorso a suo tempo.

Adunque sul fondo di dette cavità dei *lobi ottici* si scorgono:

1.° Una fettuccia bianca trasversale (*commissura*) al davanti *u* (Fig. 32. 33).

2.° Due rigonfiamenti di dietro e di fianco ai medesimi *t* (Fig. 32. 33).

3.° (Nei pesci ossei) due paja di lobulettini difilati all'indietro *r* (32. 33).

La *commissura* (N.° 1.°) è pertinenza delle *lamine ottiche*; e ne discorreremo quando anche di queste.

Le due paja di *lubulettini* (N.° 3.°) sono le *quadrigemine*; delle quali pure a suo luogo.

I due *rigonfiamenti* (segnati al N.° 2.°) sono *talami peduncolari*, o (per dir meglio) sono i *cotiledoni ventricolari* dei medesimi. E qui ne facciamo l'esame.

Cuvier li chiamò *bourrelet demi-circulaire* (1).

Haller, *tori semi-circulares* (2).

---

(1) « Leçons d'anatomie comparée ». Paris, 1800, tom. II, pag. 166.

(2) « Elementa physiologiæ ». 1766, tom. IV.

Müller, renflements gris (1).

Carus, ganglions antérieurs internes des masses optiques (2).

— *développement interieur très-prononcê des masses optiques* (3).

— *ganglions olfactifs intérieurs* (4).

Leuret, corps strié (5).

Arsaky, ganglions intérieurs (6).

Panizza, corpo bianco sovrapposto alla base delle fibre raggiate e che chiamasi corpo striato o talamo ottico (7).

Sono due lobuli sub-globosi, pari, simmetrici, collocati in fondo e alla parte esterna dei ventricoli dei *lobi ottici*, confinanti per tutto il loro bordo esterno colle *lame ottiche* dei suddetti, e ricoperti per la mezza parte interna dalle *quadrigemelle* (quando esistono). Esportando le dette quadrigemelle o secandole per lo lungo e poi allontanandole (come a Fig. 33), scorgesi tutta la faccia superiore *ventricolare* semi-sferoidale dei tubercoli in discorso, i quali vengono a combaciarsi reciprocamente per la loro faccia interna in sulla linea mediana. Ivi, divaricandoli con molta delicatezza l' uno dall' altro, si scopre un esile cordoncino midollare (*commissure postérieure* di *Leuret* (8)), la quale

---

(1) « Physiologie du sistème nerveux », traduit par *Jourdain*, Paris, 1840, tom. I, pag. 374.

(2) « Traité élémentaire d'anatomie comparée, etc. », traduit par *Jourdain*. Paris, 1835, tom. I, pag. 70, 71.

(3) Ibidem, pag. 68.

(4) Ibidem, planch. IX, pag. 6.

(5) « Anatomie comparée du système nerveux ». Paris, 1839 tom. I, pag. 185, 186.

(6) « Commentatio de piscium cerebro, etc. ». Halle, 1813.

(7) « Osservazioni sul nervo ottico, ». Milano, 1855, pag. 4.

(8) Anatomie comparée, come sopra, pag. 141 e 188.

passa direttamente e trasversalmente da questo a quel lobettino: *commissura posteriore* dei mammiferi.

Questi due lobuli (*cotiledoni intra-ventricolari dei talami peduncolari*) si impiantano sulla parte superiore-esterna dei così detti *peduncoli cerebrali* e dei loro *cordoni anteriori-spinali*, le cui fibre si irraggiano e si perdono entro alla sostanza grigia dei medesimi *cotiledoni*.

Per ben vedere questa disposizione, giova un'altra preparazione; bisogna cioè fendere sulla precisa linea mediana l'encefalo. Allora si vede patentemente la colonna *anteriore* o *fulcrale* del midollo direttamente impiantarsi entro al suddetto *cotiledone*, e vedesi bene anche la di lui faccia interna, per la quale combacia col suo compagno, formando il ventricolo mediano (Fig. 34).

Con quest' ultima preparazione ci si para egregiamente innanzi anche l'altra porzione dei *talami peduncolari*, cioè il loro *cotiledone extra-ventricolare t'* (Fig. 34), la quale porzione è continua e combaciante colla *intra-ventricolare*.

Il suddetto *cotiledone extra-ventricolare* dei *talami peduncolari* è poi pienamente visibile ed allo scoperto per la sua parte inferior-esterna, dalla base dell'encefalo ove si conosce sotto il nome comunemente adottato di *ganglj inferiori t'* (Fig. 2. 34. 35. 59).

Essi *cotiledoni extra-ventricolari* (*ganglj inferiori*) dei *talami peduncolari* sono due lobi rotondi, pari, simmetrici, posti dietro all'aja dei nervi ottici, impiantati precisamente sulla parte inferiore dei *prolungamenti spinali-anteriori M* Fig. (34. 35. 59).

La loro metà sferoidale inferiore è allo scoperto, alla base dell'encefalo; colla faccia interna si combaciano sulla linea mediana inferiore dell'encefalo, ed ivi, all' indentro, si prestano la reciproca riunione di un cordoncino midollare (*commissura*); sottostanno ai così detti *lobi ottici*; si continuano ed intrinsecano nella loro faccia superiore coi prolungamenti inferiori dei *cordoni anteriori spinali* e coi loro sopra descritti *cotiledoni intra-ventricolari*.

I due *cotiledoni* adunque d' un lato formano quasi due *mezzi dischi*, che colle loro sezioni *t*, *t'* (34) reciprocamente si guardano e si fondono insieme; ed ivi, in quella specie di loro ombellico, impiantansi i prolungamenti cefalici dei *cordoni anteriori spinali*, e vanno a disperdere i proprj fasci midollari entro alla sostanza grigio-granulata dei suddetti tubercoli.

Codeste preparazioni ponno con tutta evidenza constatarsi sulle norme ora per noi tracciate, come noi abbiamo le tante volte fatto. Ma per chi non abbia l' agio, nè voglia darsi la briga di riconferma di siffatte indagini, giovi la seguente dichiarazione di *Leuret*, in malleveria delle nostre deposizioni anatomiche: — « Un gros faisceau (dei cordoni *anteriori* o *fulcrali* del midollo) se dirige en bas et en dehors de la lame optique, où il s'élargit un peu, puis rencontre une masse de substance granulée, un véritable ganglion (le corps strié, = *cotiledone intra-ventricolare dei talami peduncolari*), où ses fibres échappent complétement à l'observateur (pag. 185) . . . Après avoir fourni le faisceau qui va aux tubercules quadrijumeaux et à la lame optique (l' or ora esaminato), le prolongement antérieur de la moelle épinière s'avance et se divise en autant de faisceaux secondaires qu'il y a de ganglions; ainsi un faisceau pour le ganglion inférieur (*cotiledone extra-ventricolare dei talami peduncolari*), un autre pour le ganglion cérébral, un troisième pour le ganglion olfactif, et un quatrième si ce ganglion olfactif est double (pag. 187) . . . . Ils (i *gangli inferiori* o *cotiledoni extra-ventricolari dei talami peduncolari*) sont implantés à la partie inférieure des prolongemens antérieurs de la moelle et sont pourvus d'une commissure » (pag. 143).

§ 3.° — *Nei rettili.* — Perfettamente analoghi in organizzazione, conformazione e disposizione, quantunque meno pronunciati, sono i *talami peduncolari* anche nei rettili.

Ancora dentro (1) al ventricolo dei *lobi ottici*, i quali stanno dietro ai *lobi cerebrali,* e che distinguonsi per dare origine ai nervi ottici, si trovano i *cotiledoni intra-ventricolari* dei suddetti *talami.*

Mancano nei rettili le *quadrigemelle*, siccome mancano eziandio nei pesci cartilaginei.

Adunque, tranne la esile *commissura delle lame ottiche* sul mezzo e sul davanti, i ventricoli suddetti non offrono al loro fondo se non se i *cotiledoni intra-ventricolari* dei *talami peduncolari.*

Essi: — *léger renflement,* di *Leuret* (2); —
renflement interne, di *Carus* (3); —
sono due tubercoletti pari, simmetrici, combaciantisi in sulla linea mediana, ed ivi all'indentro, forniti della loro gracile *commissura* (*commissure postérieure*, di *Leuret* (4); *commissura posteriore* dei mammiferi). Sono impiantati sulla parte esterna-superiore dei prolungamenti cefalici dei *cordoni anteriori* del midollo spinale.

Codesti *cotiledoni* però sono assai poco pronunciati nei rettili, e talora non mostrano un assai distinto rilievo entro al ventricolo, del quale costituiscono il fondo; sì che gli autori generalmente non ne fanno esplicita parola (5); ed anche lo stesso *Carus*, dopo d'averli ben rimarcati nei batraciani (6), descrive poi come *liscie* le cavità delle *mas-*

---

(1) Più propriamente: *nella concamerazione anteriore* dei detti lobi.

Della quale differenza nei rettili (per quanto spetta ai così detti *lobi ottici*) vedremo la ragione anatomica nell'articolo IV.

(2) Opera citata, tom. I, pag. 243.

(3) Opera citata, tom. I, pag. 80.

(4) Opera citata, tom. I, pag. 229.

(5) Fieri tamen potest, ut aliquando ideo non viderint quod non quæsiverint. *Morgagni*, Epist. LX.

(6) Les *masses optiques* . . . chez la Grenouille, contiennent en-

se ottiche nelle tartarughe, nei serpenti e nei sauriani. *Treviranus* però li ha ben riconosciuti nei rettili non meno che negli uccelli, poichè ne paragona i *lobi ottici* a quei dei pesci sulla considerazione, che ne fanno *saillie* nella corrispondente cavità, in tutti questi vertebrati ovipari.

Anche i *cotiledoni extra-ventricolari dei talami peduncolari* offronsi, nei rettili, meno sviluppati che nei pesci.

Essi: — *noyau gris inférieur*, di *Leuret* (1);
amas de substance grise, di *Carus* (2)
risultano *t'* (Fig. 42. 43. 44. 45) da due tubercoletti grigi, posti alla base dell'encefalo, saldati sulla linea mediana per mezzo di una *commissura grigia* (*commissure inférieure*, di *Leuret* (3)), e così formanti quasi un solo nodo, il quale trovasi allo scoperto e rendesi manifesto al di dietro dell'aja dei nervi ottici.

Carus (4) ha notato, in tutti gli ordini dei rettili, un piccolo rigonfiamento, il quale si svilupperebbe sui così detti *peduncoli cerebrali*, tosto all'avanti dei *lobi ottici*, e cui egli chiama analogo ai *talami ottici* dei mammiferi. E lo disegnò marcatamente nella figura 6.ª della sua XII tavola, da noi riprodotta nella figura 62 (vedi in *t*), la quale rappresenta l'encefalo di un cocodrillo. *Leuret*, facendosi riserbo per quanto spetta all'encefalo del cocodrillo, ch'ei non ebbe opportunità di sezionare, non sa come definire nè controllare (5) codesta nota dell'illustre anatomo-naturalista sassone. Per quanto anche noi in proposito ab-

---

core, comme chez les poissons osseux, *un renflement interne* pag. 80, tom. I.

(1) Opera citata, tom. I, pag. 226, 229 e 230.

(2) Opera citata, tom. I, pag. 80.

(3) Opera citata, tom. I, pag. 226.

(4) Opera citata, tom. I, pag. 80.

(5) Opera citata, pag. 229, 230, tom. I.

biamo posto esame comparativo nel notomizzare l'encefalo dei rettili, che ci vennero alle mani, noi non sapremmo diversamente aggiudicare quei *rigonfiamenti* accusati da *Carus*, se non se ancora per la porzione interna dei due suddetti *cotiledoni extra-ventricolari*, quando cioè essi vengano guardati profondamente entro al divaricamento dei *lobi cerebrali* dagli *ottici*, dall'alto al basso.

Duolci, che la piccolezza dei rettili, che noi potemmo esaminare, ed il piccolo sviluppo dei *talami peduncolari* nei rettili, non che la delicata mollezza della loro sostanza encefalica non ci abbia permesse delle preparazioni così precise e nette da poterne cavare dal vero un sufficiente modello ad analoghi disegni illustrativi.

Del resto, ad imparziale garanzia della identificazione per noi fatta del *nodo grigio inferiore* dei rettili coi *gangli inferiori* (*cotiledoni extra-ventricolari*) dei pesci, ed a garanzia pur anco della relazione anatomica del *cotiledone intra-ventricolare*, ecco alcune parole di *Leuret*: — « *Commissure inférieure*. Elle prend naissance chez les poissons, dans les *tubercules inférieurs*. Au lieu des *tubercules inférieurs*, on ne trouve chez les reptiles, qu'un *petit noyau gris*, à peine saillant, situé en arrière de l'endroit ou se croisent les nerfs optiques (pag. 229) . . . La portion des *faisceaux fulcraux*, qui va aux lames optiques, se porte un peu en dehors, elle *s'y renfle* (*cotiledoni intra-ventricolari*) » (pag. 242).

§ 4.° — *Negli uccelli*. — Sotto e dietro ai *lobi cerebrali c* (Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 38. 39. 40. 50) trovansi negli uccelli i *lobi ottici o* (Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 38. 39. 40. 50), le cui pareti sono formate da una grossa *lamina* (*ottica*) *a* (Fig. 36. 37) e che pur contengono un largo ventricolo per cadauno.

Per vedere i *cotiledoni intra-ventricolari* dei *talami peduncolari* convien fendere per tutto il traverso le suddette *lamine*. E siccome i *lobi ottici* sono a qualche distanza l'u-

no dall'altro in sulla linca mediana, ove ne corrisponde la *commissura*; e siccome d'altronde anche negli uccelli non hassi traccia marcata delle *quadrigemine* (1); così degli oggetti ricoverabili entro ai ventricoli dei *lobi ottici*, non rimangono se non gli adesso per noi esaminandi *cotiledoni intra-ventricolari dei talami peduncolari.*

Presentansi essi *t* (Fig. 36. 37) in fondo a quei ventricoli, sotto la forma di due rigonfiamenti, uno per lato, quasi semi-sferici; e s' incorporano sull' esterno della emanazione cefalica dei *cordoni anteriori-spinali* per mezzo dell' altra loro porzione inferiore non libera. La miglior preparazione in proposito ci riusciva col seguente metodo: = Si fenda per lo lungo in sulla linea mediana l'encefalo degli uccelli; si mettano in vista ed allo scoperto i *lobi ottici*, ripiegando sopra sè stesso l' encefalo verso alla base, e così allontanando possibilmente i *lobi cerebrali* dal *cervelletto*; indi si spacchino per traverso e si arrovescino le *lame ottiche.* La figura 36 ce ne offre una sufficiente dimostrazione.

Con diversa guisa ponnosi riconoscere ed esaminare i *cotiledoni intra-ventricolari* in discorso: = Tagliando ancora sulla linea mediana longitudinale l' encefalo, poi tagliandone trasversalmente la metà laterale sul mezzo dei *lobi ottici.* Ne serve di modello la figura 37.

Essi *cotiledoni intra-ventricolari* hanno la loro *commissura* (*commissure postérieure* di *Leuret* (2) e di molt'altri autori, la *commissura posteriore* dei mammiferi), che è posta all'entrata dell'*acquedotto di Silvio.*

I *cotiledoni extra-ventricolari t' t''* (Fig. 37. 41) trovansi all' interno ed all'avanti dei *lobi ottici.* Colla loro porzione libera *t'* (Fig. 38. 39. 41) fanno un risalto di due pic-

---

(1) *Flourens* ha dato ai *lobi ottici* la significazione identica delle *quadrigemelle anteriori*, chiamandoli *corpi bigemini.*

(2) Opera citata, tom. 1, pag. 280.

coli tubercoli, che sono visibili in molti uccelli col divaricare fra di loro e dai *lobi ottici* i *lobi cerebrali.*

I quali *tubercoletti* della porzione libera anteriore-superiore dei *cotiledoni extra-ventricolari dei talami peduncolari* ebbero il nome di:

— *corpora striata*, da *Haller* (1);

— *èminences arrondies*, da *Cuvier* (2);

— *couches optiques*, da *Carus* (3); e da *Leuret* (4).

Eglino sono *t* (Fig. 10. 11) *t'* (Fig. 38. 39. 41) due tubercoletti pari, bigicci, simmetrici, impiantati sulla parte interna dei *peduncoli cerebrali*, combaciantisi in sulla linea mediana sì da lasciarvene frammezzo un piccolo *ventricolo* (infondibolo del 3.° ventricolo) vedi in figure 10. 11. 38. 39; in fondo al quale ventricolo saldansi fra di loro reciprocamente in modo da formarne un *nodo grigio t'* (Fig. 40). Il quale *nodo grigio* (diremo colle parole di *Leuret*, onde meglio convalidare l'identità di questi organi cogli analoghi sopra descritti nei *rettili* e nei pesci) (*petite portion de matière grise*) « l'on voit à la base du cerveau sous la forme d'un mamelon placé en arrière de la commissure des nerfs optiques. Ce mamelon est un *rudiment des lobes inférieurs* des poissons » (pag. 279).

La posizione sporgente dei *cotiledoni extra-ventricolari* in sui *peduncoli cerebrali* (*couches optiques* di *Carus*) è più notevole nei piccioni, nelle gazzere, nei papagalli, nei falconidi, e (secondo *Cuvier* (5)) più di tutti nello struzzo.

E quale parte *extra-ventricolare dei talami peduncolari* (vale a dire: *non coperta dalla lama ottica*) essi tuburcoletti non hanno nulla a che fare colle *origini dei nervi ot-*

---

(1) Elementa physiologiæ, c. s.

(2) « Leçons d'anatomie comparée », tom. II, pag. 162.

(3) Opera citata, pag. 88, tom. I.

(4) Opera citata, pag. 279, tom. I.

(5) Opera citata, tom. II, pag. 162.

tici. « Les *couches optiques* (cioè questi rigonfiamenti *extra-ventricolari* dei *talami peduncolari* negli uccelli) paraissent être *complétement étrangères* a leur (dei nervi ottici) production » (pag. 283).

Che se il *cotiledone extra-ventricolare* si fa alquanto più sporgente all'avanti ed in alto negli uccelli, anzichè nei pesci e nei rettili, ciò dipende dalla cambiata posizione relativa dei *lobi cerebrali*, i quali appunto negli uccelli col proprio sviluppo indietreggiano e svolgonsi più pronunciati e quasi ripiegati sopra di sè stessi nella parte posteriore-inferiore, ove ravvolgono buona parte del suddetto *cotiledone extra-ventricolare.* Cotale disposizione predominante della *prima massa cerebrale* (secondo il linguaggio di *Carus*) venne egregiamente studiata e descritta dal medesimo *Carus* per tutta la serie zoologica; e ne vedremo ulteriori dimostrazioni anche nelle nostre riviste nevrologiche. E non solo i *cotiledoni extra-ventricolari dei talami peduncolari* (*gangli inferiori* dei pesci), ma ben anco ed altri organi rimangeno, negli animali superiori, ravviluppati dall'*ingrandirsi del cervello.*

I *cotiledoni intra* ed *extra-ventricolari* formano, negli uccelli, due masse che, reciprocamente confondendosi, i primi dall'esterno e dall' indietro, i secondi dall'indentro e dall'avanti, abbracciano le emanazioni cefaliche dei *cordoni anteriori* del midollo spinale (Fig. 36. 37).

§ 5.° — *Nei mammiferi.* — Coroniamo la descrizione sistemata dei *talami peduncolari* dei vertebrati, invocando le cognizioni più notorie della loro organizzazione nei mammiferi, e quadrandole sulla sempre uniforme loro anatomia già contemplata qui addietro anche pei vertebrati ovipari.

Sempre dietro ai *lobi cerebrali* trovansi i così detti *talami ottici o* (Fig. 14. 16. 17. 51. 52. 53. 57) dei mammiferi, come i *lobi ottici* dei vertebrati inferiori. Le *lamine ottiche* (le quali nel prossimo venturo articolo esaminere-

mo) sono però, nei mammiferi, *adese* ai *cotiledoni intra-ventricolari* dei *talami peduncolari*.

Ma quando mai la *adesione* di *due* organi varrà a stabilirne la *unità* anatomo-fisiologica? . . . Quando mai l'*osso* diventerà *pleura*, perchè le *coste* sono *adese* alla lamina esterna delle suddette?

Adunque, sempre sotto alle *lamine ottiche*, si trovano i *cotiledoni intra-ventricolari* dei *talami peduncolari*, anche nei mammiferi. Spogliati della loro *coque fibreuse superficielle blanchâtre qui revêt la surface de la couque optique dans le ventricule latérale* (1), dalla quale *coque fibreuse* e dalle sue *appendici genicolate* formasi la massima parte del *tractus opticus*, e che quindi non è nè più nè meno che la *lama ottica*: — esse *couches intrinsèques du cotylédon ventriculaire de la couque optique* (2), sono *due rigonfiamenti quasi completamente circolari, sviluppati sulla parte superiore del cono peduncolare*. (*Foville*).

Dire che nei medesimi *cotiledoni* affluiscono e sboccano la massima parte dei *cordoni anteriori spinali*, egli è ripetere cosa che tutto il mondo sa.

« È quasi inutile il dire, che i cordoni suddetti (*anteriori*) in questo passaggio si trovano circondati da tutte le parti dalla sostanza cinerea, e che *spariscono nei talami ottici* » (3).

È pure inutil cosa il dire, che questi *cotiledoni* nella loro faccia interna sono provveduti di una *commissura* (*commissura posteriore*), la quale si perde nello spessore dei così detti *talami ottici*, e che sembra provenire dai *pe-*

---

(1) *Foville*. « Traité complet de l'anatomie, etc., du système nerveux ». Paris, 1844, pag. 415.

(2) Ibidem, pag. 417.

(3) *Rolando*. « Saggio sopra la vera struttura del cervello ». Torino, 1828, tom. I, pag. 145.

duncoli cerebrali (1). *Gall* e *Spurzheim* riguardarono per primi la *commissura posteriore* quale una *commissura esclusiva dei talami ottici.* Così l' ammettono anche *Cruveilhier* e *Froment.* Assecondali anche *Sappey. Longet* invece la fa essere una *dipendenza di fibre peduncolari* ripiegatesi e riunitesi in sulla linea mediana (*commissura intra-peduncolare*). Anche questa seconda opinione (di *Longet*) cospirerebbe fondiariamente colla prima, in quanto che gli stessi *cotiledoni intra-ventricolari* dei talami costituiscansi dall' irradiazione superiore dei *cordoni anteriori* dei *peduncoli cerebrali.*

Il *cotiledone extra-ventricolare dei talami peduncolari* (nell' uomo) (*cotylédon extra-ventriculaire de la couche optique*) « occupe une situation profonde dans la région de l'espàce perforé ». (*Foville,* pag. 400). Quest' Autore, alla pagina 397 e seguenti fino alla 406 della sua magnifica opera « Dell'Anatomia della Fisiologia e della Patologia del sistema nervoso cerebro-spinale », descrive il suddetto *cotiledone extra-ventricolare*, e ne disegna il *nodo giallastro* per di sopra alla *regione fascicolata del peduncolo cerebrale,* a livello del *tratto ottico,* nella 3.ª figura della XX tavola.

Forma parte medesimamente del *cotiledone extra-ventricolare del talamo peduncolare* quella *massa grigia,* si bene descritta primieramente da *Cruveilhier*, la quale colla faccia sua interna costituisce le pareti della parte inferiore (*infundibulum*) del 3.° ventricolo, e continuasi in basso, una per lato, fino ad unirsi al *tuber cinereum*, prolungandosi all'avanti fino al *chiasma* dei nervi ottici e all' indietro fino all' *eminenze mammillari* (*Sappey*, c. s., pag. 103). E colà i *cotiledoni extra-ventricolari* dei due lati reciprocamente si uniscono (*commissura*).

---

(1) *Sappey.* « Traitè d'anatomie descript. » Paris, 1852. tom. II, part. I, pag. 112.

La disposizione estrinseca della or descritta *massa grigia*, la quale appartiene ai *cotiledoni extra-ventricolari* dei *talami peduncolari*, si presenta più manifesta alla base dell' encefalo nella *Talpa caeca*, ove la mancanza dei nervi ottici e del loro chiasma lascia allo scoperto la faccia inferiore dei suddetti *cotiledoni t'* (Fig. 56). Se si mette a paragone questa figura 56.ª, colla 35.ª, colla 42.ª e 45.ª, e colla 40.ª, onde valutare la analogia d' anatomica significazione per la parte omologa d' encefalo, la quale in sulla base sta fra i *lobi cerebrali c* e fra il *midollo oblungato m*, non si può a meno di riconoscere a primo colpo di vista la assoluta corrispondenza o la identità anatomo-fisiologica tra i *ganglj inferiori t'* (Fig. 35) dei pesci, l'*ammasso di sostanza grigia t'* (Fig. 42. 45) dei rettili, il *nodo grigio t'* (Fig. 40) degli uccelli, e la *massa grigia t'* (Fig. 56) dei mammiferi.

Adunque la *massa grigia* di *Cruveilhier*, non che il *nodo giallastro* di *Foville*, corrispondono egregiamente ai sopra descritti *cotiledoni extra-ventricolari* degli uccelli e specialmente al loro *nodo grigio*. *Carus* aveva già ben traveduta la identità anatomica fra i *ganglj inferiori* dei pesci e fra questa *porzione grigia dell' infundibulum* nell' uomo. Egli scrisse: — « Ne corrispondent (i *ganglj inferiori* dei pesci) qu'à la *portion grise* de ce qu'on appelle l' *entonnoir* chez l'homme » (pag. 70, tom. I). « L'*amas de substance grise* on y rencontre aussi chez l'homme, an dessous du *chiasma* des nerfs optiques » (pag. 80, tom. I). E questo pei rettili.

Laonde *Carus* ha giustamente identificato, per tutta la scala zoologica, i *ganglj inferiori* dei pesci, l'*ammasso di sostanza grigia* o *nodo grigio* dei rettili, la *massa grigia dell' infundibulum* nell' uomo. Egualmente fece *Leuret* pei *ganglj inferiori* dei pesci col *nodo grigio* degli uccelli e dei rettili. (Vedi al precedente § 4.°).

Non pretermettiamo di qui notare, per tributo doveroso di onore, qualmente la prima e più franca traccia alla si

importante e necessaria distinzione anatomo-fisiologica in fra gli elementi dei *talami ottici* siaci stata regalata da *Rolando*. Lo vedrem meglio al seguente articolo.

Le prime nozioni sulle porzioni *extra-ventricolari* dei *talami peduncolari* ci vennero fornite da *Cruveilhier* e da *Foville*.

Ma lo studio di codesto novello campo anatomico merita ed esige ancora più accurate e più esplicite illustrazioni.

§ 6.° — Giova adunque concretare, in proposito alla anatomia comparata ed umana dei *talami peduncolari*, i seguenti riassuntivi corollarj.

1.° I *talami peduncolari* presentano una conformazione, struttura, organizzazione, posizione, relazione sempre identica in tutti i vertebrati.

2.° Costituisconsi da due porzioni (*cotiledoni*), l'una coperta dalle *lame ottiche* (*intra-ventricolare*), l' altra non coperta dalle medesime (*extra-ventricolare*).

3.° Il *cotiledone intra-ventricolare* impiantasi sulla porzione *esterna-superiore* dei prolungamenti *peduncolari* dei *cordoni anteriori:* trovasi fra i *lobi cerebrali* ed il *cervelletto*, fra i primi e le *quadrigemine* (quando esistono): presentasi generalmente in forma globosa, ha la sua *commissura*, nota sotto il nome di *posteriore* nei mammiferi.

4.° Il *cotiledone extra-ventricolare* impiantasi sulla porzione *interna-inferiore* dei prolungamenti *peduncolari* dei *cordoni anteriori*; trovasi dietro al *chiasma* dei nervi ottici; ed ivi, sotto l' aspetto di *ganglj inferiori* (nei pesci) o di *nodo grigio* (nei rettili) o di *massa grigia* (negli uccelli e nei mammiferi), più o meno producesi allo scoperto in ragione inversa dello sviluppo dei *lobi cerebrali*, che così l' avvolgono e si fondono colla non libera porzione esterna del medesimo *cotiledone* verso al *quadrilatero perforato*: ha la sua *commissura*, rappresentata da un saldamento reciproco nei vertebrati superiori.

5.° I due *cotiledoni* guardansi e fondonsi colla faccia

loro non libera, e v' abbracciano frammezzo l' emanazione cefalica dei *cordoni anteriori.*

Avremmo amato di qui parlare eziandio delle *eminenze quadrigemelle*, per quanto esse appartengano alle emanazioni dei *cordoni anteriori*, e s' accostino nell' officio e nella organizzazione ai *talami peduncolari*; se ciò non avesse costato qualche complicazione nella uniforme identità descrittiva di questi ultimi. Più tardi verrà tuttavia la opportunità dell' argomento delle *quadrigemelle.*

§ 7.° — L' anatomia ci mette in mano le prove per addirizzarci e chiarirci intorno alla funzione dei *talami peduncolari.*

Imperciocchè, quanto è una delle più accette e belle verità retaggiate dalla moderna nevrologia la funzione caratteristicamente *motoria* o *conduttrice della volontà motiva*, la quale risiede nei *cordoni anteriori spinali*; altrettanto vera e provata ne deve emergere la argomentativa conseguenza, che devolve alla *facoltà motrice centrica* l' officio di quegli organi, i quali per eccellenza sviluppansi in sulle produzioni cefaliche dei suddetti *cordoni anteriori.*

Per certo i *fasci anteriori spinali* non sono *centro* fisiologico alla elaborazione ed emanazione della *spontaneità dei movimenti*: — eglino ne sono i ministri *conduttori*; giacchè il taglio loro, a qualunque altezza, prescinde tutte le sottoposte e sotto innervate parti dalla influenza *volitiva.* Un *centro* adunque volevasi che siedesse in cima a questi fasci *trasmissori* della *volontà motrice*, e che quindi costituisse l' *organo* della medesima. Il quale organo, dalla anatomia comparata ed umana, non altrove nè diversamente ci si offre se non se appunto nei *talami peduncolari.*

§ 8.° — Non così felicemente, come nella rivelazione *funzionale* dei *lobi cerebrali*, prestasi la vivi-sezione pei *talami peduncolari.* Mentre infatti i primi si offrono (specialmente negli uccelli) anatomicamente ben distinti, e sì che il coltello sperimentale può discoprirli ed isolarli, e disco-

perti ed isolati nettamente esportarli; ottenendo per tal modo una esclusiva e perentoria dimostrazione della *abolita fisiologia del cervello*; invece non è più possibile aggredire i *talami peduncolari* senza contemporaneamente e più o meno gravemente ledere eziandio le avvolgenti *lame ottiche*, e per siffatta maniera si producono risultanze altamente complicate, — vale a dire: si compromettono funzioni ed organi di natura ben diversa.

Abbiamo già veduto alla Esperienza 14.ª (ove era stato accidentalmente leso il *lobo ottico sinistro*), avvenire fenomeni di *rotazione vertiginosa*. Ed eglino accadono inevitabilmente in qualunque volta voglia tentarsi la demolizione od offesa dei *cotiledoni dei talami peduncolari*. Ed avvennero sotto alle mani di tutti quegli autori che intrapresero esperimenti sui *talami ottici*. E *Longet* e *Lafargue* e *Schiff* videro i loro conigli aggirarsi coi noti *movimenti rotatorj* (*mouvements de manége*) per la offesa o demolizione di questa o di quella porzione dei *talami peduncolari*. Ma allorquando *Longet* e *Schiff* ebbero tagliato PER INTIERO *anche un solo dei peduncoli cerebrali, all' innanzi del mesocefalo*, in allora quei *moti circolari* più non si produssero; — in allora fuvvi la vera *paralisi motrice del lato opposto*.

Imperciocchè noi siamo convinti, che l' animale colpito da *paralisi motrice* di un lato, non può più effettuare quei giri *de manége*: — ei *cade* sul lato paralitico: ei non vi si può nè rialzare, nè sostenere.

E ben lo confessava lo stesso *Schiff* (1) dopo tante esperienze in proposito, qualmente quei *movimenti attivi circolatorj* non dipendessero realmente dalla *paralisi di una metà del corpo* e neppure fossero un fenomeno di *contrazione*.

Pur tuttavia, attraverso alla ambage di quelle complicate risultanze, credette potersi persuadere, che: « I tre

---

(1) « Archiv. für physiologische Heilkunde », 1846.

quarti anteriori dei *talami ottici* presiedano alla *flessione* della parte anteriore del corpo,... e le fibre esterne della base del cervello (*cotiledoni extra-ventricolari*) alla adduzione delle braccia, le interne alla abduzione ». (1).

In quelle risultanze avvi un misto di *paralisi parziali*, di confusioni *rotatorie* di movimenti, di *movimenti attivi* di rotazione, di *sovr' eccitamento* (?) muscolare (come esprimesi l' Autore).... Nè diversamente poteva avvenirgli.

Intanto però è certo, che per la *demolizione di un lobo cerebrale* non avviene la *paralisi opposta* (*emiplegia*) del corpo e delle membra, — nè la *paralisi generale* dalla *ablazione di ambedue i lobi cerebrali.*

Tutte le retro-riportate e le citate esperienze del precedente articolo ne servono di prova.

« Soggiungiamo (faceva rimarcar *Rolando*), che le mie esperienze sugli *emisferi*, ripetute recentemente dal signor *Flourens*, provano chiaramente, che le lesioni di questi organi non si trasmettono decisamente al midollo spinale, e nemmeno perciò si manifestano al lato opposto », (pag. 61). Intendevasi per riguardo al *moto*. Adunque la *volontà motrice* risiede *al di sotto dei lobi cerebrali.*

Ma il taglio *completo* di un *peduncolo cerebrale*, al davanti del *mesocefalo*, *paralizza* perfettamente dei *moti spontanei il lato opposto*: — ed il taglio *completo* di *ambedue i peduncoli cerebrali* al detto sito abolisce i *movimenti volontarj di tutte le membra.*

Adunque la *volontà motrice* risiede al *di sopra* del li-

---

(1) Dalle esperienze che noi praticammo sui *talami ottici* dei mammiferi, e che verranno riferite nel prossimo seguente articolo, sembra risultare, che:

1.° La parte *posteriore* dei *cotiledoni intra-ventricolari* presieda, in via *decussata*, alla *volontà motrice* dell' arto *anteriore opposto*;

2.° La parte *anteriore* a quella dell' arto *posteriore opposto.*

vello *mesocefalico* dei *peduncoli cerebrali*, — risiede al di *sotto* dei *lobi cerebrali*.

Quali organi stanno *sopra* al livello *mesocefalico*, *sotto* ai *lobi cerebrali*, *lungo* i prolungamenti *peduncolari* dei *cordoni anteriori*,... se non se appunto i per noi descritti *talami peduncolari*?

§. 9. — Sogliono i fisiologi chiamare in soccorso l'esame dello *sviluppo* proporzionato e progressivo di un organo, a fine di arguirne e controllarne il corrispettivo *officio*.

Se, nello studio delle *funzioni cerebrali*, noi non usammo un tale metodo di argomentazione induttiva, ciò debbesi a molteplici ragioni, non ultima delle quali fu certamente la perentorietà diretta delle altre prove convalidanti l' assunto senza che fosse uopo dilungarci troppo in cose d'altronde egregiamente da altri a proposito trattate.

Ma siccome qui l'argomento anatomico e fisiologico sarebbe per riuscire piuttosto novello e vergine, così coglieremo partito anche dal suindicato suffragio e ci adopreremo a libare almeno in parte l'estensione di questo terreno, in quanto ch' essa corrisponda logicamente nello sviluppo organico dei *talami peduncolari* alla potenza *volontaria-motrice* lungo la scala dei vertebrati.

Per noi adunque è *volontà motrice*, funzionata dai *talami peduncolari*, quella funzione che vale a *determinare ed attuare* nei muscoli i *movimenti* complessi ed associati della *stazione* e della *locomozione*. La perfezione ed il grado di tale potenza funzionale esprimesi nella prontezza, variazione, agilità, delicatezza, complicabilità, precisione dei corrispettivi movimenti delle membra e del corpo.

E noi la vediamo dispiegarsi nei movimenti *natatorj* dei pesci, — nello *strisciare* dei rettili, — nel *volare* e nell' *incesso* degli uccelli, — nel *cammino* e nella *corsa*, nell' *arrampicamento* e nelle altre modalità di *spontanei* movimenti dei mammiferi.

Egregiamente corrispondono:

A. L'*infimo* grado della *volontà motrice* negli striscianti e lenti rettili, col tenuissimo sviluppo dei loro *talami peduncolari*, tanto *extra* quanto *intra-ventricolari*.

B. Il *mediocre* grado di potenza *volontaria-motrice* nel guizzante moto dei pesci, col pronunciarsi dei *cotiledoni ventricolari* e più degli *extra-ventricolari* nei *ganglj inferiori*.

C. Il *discreto* grado di *spontaneità motrice* (1) nei volanti, colla parvenza distinta (per la prima volta dei vertebrati) degli *ingrossamenti peduncolari cerebrali* e colla estensione dei *cotiledoni*.

D. Il *maggior* grado di *volontà* negli agili, complicati, molteplici atti dei movimenti e della locomozione dei mammiferi, colla perfezione e colla massa maggiore del complicato sistema dei *talami ottici* e dei loro *cotiledoni intra* ed *extra-ventricolari*.

§ 10.° — Ponendo adesso il piede sul campo difficile e contestato delle osservazioni patologiche sulle paralisi, noi non crediamo tanto di invocarne un appoggio alla precisione localizzabile della *volontà motrice*, quanto piuttosto di possibilmente diradarne alcune dubbiezze e di controllarne i sintomi paralitici in proposito alla probabilità del nostro enunciato.

È noto infatti, qualmente dalle 75 storie di paralisi nella sua aurea *Clinique Médicale* (vol. V), l'*Andral* avendo riconosciuto indistintamente le lesioni dei lobi *posteriore*, o *medio*, o *anteriore cerebrali*, o degli *striati*, o dei *talami ottici*, dichiarasse: che, nell'attuale stato della scienza, vani

---

(1) Il lettore sa ben distinguere dalla volizione motrice la tonicità muscolare, la quale elaborasi nel midollo spinale, e (più propriamente) pei muscoli delle membra anteriori volanti degli uccelli nel vistoso *rigonfiamento cervicale* del suddetto. Noi qui parliamo non della *macchina muscolare della forza motrice*, ma bensì del *comando spontaneo* che la mette in azione.

ed infruttuosi sieno riusciti tutti gli sforzi fatti allo scopo di localizzare le due principali azioni *(senso e moto spontaneo)*, di cui è strumento il *cervello.*

È noto d'altronde qualmente *Saucerotte*, *Serres*, *Lostau*, *Schiff* e *Foville* abbiano adottato l'opinione della influenza *bi-crociata* degli *striati* e dei *talami ottici* sulle membra *anteriori* da questi, sulle *posteriori* da quelli.

Anche noi tempo fa abbiamo prediletta questa dottrina.

Ma le investigazioni sperimentali qui sopra rassegnate (articolo I) e le ulteriori considerazioni ci diffidarono contro ogni influenza degli *striati* sulla *volontà motrice.*

Come però conciliare tanta dissonanza di risultati nevropatici?... Come interpretare le disparate deduzioni di sì cospicui personaggi?...

Qui vogliamo pregare il lettore a porre per un momento attenzione alla disposizione delle concamerazioni cranico-meningee nell'uomo e dei loro contenuti. Si sa che la tenda robusta sopra-cerebellare e la estesa e profonda falce della dura madre scompartono evidentemente la cavità cefalica in tre grandi concamerazioni, due supero-laterali simmetriche cerebrali, l'altra occipito-cerebellare. Si riconosce che la massa encefalica, nei suoi relativi comparti, riempie (si può dire) quasi completamente la cavità craniale. Ora uno spandimento qualunque deve esercitare una inevitabile pressione e contropressione nelle corrispettive masse capite nella singola delle suddette tre concamerazioni, mentre d'altra parte la tenda sopra-cerebellare e la gran falce ostano alla estensione della meccanica pressione dall'una *metà cerebrale* sull'altra, e da queste al *cervelletto* ed al suo *istmo cefalico.* Uno spandimento in qualunque siasi parte interna degli organi capiti in una delle due mezze-camere anteriori (fra la tenda e fra la falce) non può non ischiacciare più o meno complessivamente i *lobi anteriori*, *medj* e *posteriori* del corrispettivo *emisfero*, il corrispettivo *striato* ed il corrispettivo *talamo ottico.*

Ma noi abbiamo palmarmente veduto (articolo I), che la demolizione stessa di *un emisfero cerebrale* non abolisce la facoltà dell'*intelligenza*, bastando a questa sufficientemente l'*emisfero* opposto. Resta invece la inevitabile pressione o contro-pressione del *talamo ottico* o del nostro *talamo peduncolare*. E da questa inevitabile pressione o contro-pressione deve quindi appunto avvenire inevitabilmente la *paralisi volontaria del lato opposto* (emiplegia).

I casi frequentissimi delle apoplessie con emiplegia, senza la sospensione dell'*intelligenza*, sono così e non altrimenti spiegabili.

D'onde poi la singolarità delle *paralisi parziali*?

Cotale problema rimarrà oscuro infino a che non ci sia dato ulteriormente precisare le *speciali centralità* delle *speciali innervazioni volontarie* entro alle diverse regioni del complesso organo dei *talami peduncolari*.

Intanto fin d'ora supponiamo: essere assolutamente rare in pratica siffatte *limitate paralisi* nelle apoplessie *cerebrali*, a paraggio delle frequenti emiplegie: — e ci lice argomentare induttivamente, che in tali rari eventi possa effettuarsi un grado di compressione più pronunciata su questa o su quella particolare porzione dei suddetti *talami peduncolari*. Imperciocchè ella è cosa probabilissima che alle distinte regioni dei *cotiledoni peduncolari* corrispondano distinte innervazioni *motrici* sulle diverse membra e sui diversi sistemi antagonistici muscolari delle medesime. Così *Schiff* ci ha già fatto presentire qualmente forse i *tre quarti anteriori dei cotiledoni intra-ventricolari* presiedano alla flessione della parte anteriore del corpo, — la parte *esterna del cotiledone extra-ventricolare* alla adduzione delle braccia, — e la loro parte interna alla abduzione delle stesse (1).

---

(1) « I tre quarti anteriori dei *talami ottici* (conchiude il medesimo *Schiff*) presiedono alla flessione della parte anteriore del

Ed i risultati delle nostre analoghe esperienze che riferiremo nel vegnente articolo, ci fanno opinare che la parte *anteriore* del *cotiledone intra-ventricolare* regga la *spontaneità* dei moti sulle membra opposte *posteriori*, — la *posteriore*, quella delle opposte *anteriori.*

E pare dimostrato patologicamente che per ordinario nelle emiplegie non s' associi la *paralisi degli occhi*: e noi conosciamo infatti che i centri delle loro innervazioni motrici risiedono nelle *quadrigemelle* e nelle loro vicinanze. E queste pure (le *quadrigemelle*) noi amavamo (§ 6.°) affratellare alla provincia dei *talami peduncolari*, dei quali (almeno pel loro nucleo cotiledonare), sono veramente una con-porzione nervoso-organica.

Notiamo intanto, qualmente nelle *emiplegie apopletiche* soglia ordinariamente conservarsi la *percezione sensoriale*, anche nel lato affetto. E questo fatto, che sì frequente ed incontestabile balza all'occhio nella pratica, ben concorre a testificare contro alla dottrina di *Flourens* la verace distinzione organico-fisiologica da noi ammessa e sperimentalmente comprovata infra la *volontà motrice* e fra la *percezione*, le quali vennero identificate ed unificate dal medesimo siccome *facoltà essenzialmente unica ed indivisibile.*

Si getti una volta lo sguardo sulle complessive risultanze dei fenomeni della *sensibilità* nelle malattie di pura pertinenza *cerebrale*, come ce ne può offrir campo il solo tomo V. della *Clinica medica* di *Andral*: — e si resterà sorpresi che una verità sancita a sì lunghe prove possa ancora nella scienza incontrare un ostacolo nelle preopinioni delle Autorità, e si comprende qualmente, ad onta di questa, anche al sommo clinico sia sfuggita la grande confes-

---

corpo. . . . Le fibre esterne della base del cervello sembrano presiedere all'adduzione delle braccia, e le fibre interne alla abduzione ». Vedi gli *Archivi* sopra citati.

sione seguente: « Les faits, dont nous venons de présenter l'analyse, sont asses nombreux, pour que nous puissions établir, que, dans la meningite des adultes, ce n'est qu'*exceptionellement*, que l'on observe des *modifications dans la sensibilité cutanée*; lorqu'elles existent, elles tiennent à des dispositions particulières des individus, et non à des lésions spéciales (pag. 167) ». La notoria verità pratica delle frequenti *emiplegie motorie* nelle apoplessie, senza la compromissione della *percezione*, riesce un paradosso nel sistema di *Flourens*, — riesce ovvia e naturale colle nostre esplicazioni. Ci permettiamo in proposito la sola seguente ma perentoria considerazione sul caso di *tumore*, *che aveva compresso e distrutto il peduncolo sinistro del cervello* con sintomi di *paralisia destra senza alcuna alterazione del senso del tatto*, che venne raccolto dal prof. *Frierichs* (Wiener méd. Wochenschrift, 1856). Così e non altrimenti (se sono vere le deduzioni delle nostre Ricerche Nevrologiche) doveva addivenire. — Ma come conciliare la inesorabile verità del fatto colle preopinioni di chi fa del *cervello* l'organo del *senso*?... — « Siccome i talami ottici, per gli esperimenti fisiologici e per le osservazioni patologiche, si sono mostrati importantissimi al moto ed al senso, e nel nostro caso non vi fu alcuna alterazione del senso del tatto; bisogna ammettere che porzione considerevole delle fibre del midollo spinale provenga ai talami *senza passare per i peduncoli del cervello* ». (?!!) — Strana cosa ad udirsi!... Eppure, contro tutto ci insegna la anatomia, nei commenti fatti all' indicato caso dall' illustre clinico di Breslavia, sta propriamente scritto così! — *Abyssus abyssum invocat.*

Con malincuore lasciamo adesso questo argomento della *patologia cerebrale*, in cui sembra siasi dai pratici scrittori avuta paura della verità contro all' incubo dell' Autorità, la quale, a ritroso dei fatti, pretende e vuole i sintomi della compromessa *percezione sensoriale* nelle malattie *cerebrali*,

cioè del *cervello* propriamente detto (salvo però ciò che spetta alle *lame ottiche* dei *talami ottici* per la *visione*). Ma, se i necessarj limiti di questa Memoria ci impegnano attualmente a non forviare in troppo lunghi episodj, intendiamo di occuparcene presto in altro idoneo lavoro.

§ 11.° — Molti filosofi e molti fisiologi trattarono delle *concatenazioni dei moti volontarj.*

Noi lasciamo di qui parlare di quelle *concatenazioni*, le quali sono figlie ed effetto di abituali e precedenti esercizj della *intelligenza* e che quindi s'assomigliano quasi al corso di consuete *associazioni delle idee.* Vi si riferiscono tutti quei movimenti maravigliosamente rapidi e minuti (come nei suonatori di clavicembalo, pei lavoranti al tornio, ecc. ecc.), che sono soliti a vedersi ed a verificarsi nelle multifarie bisogna della vita sociale.

Codeste sono abitudini d'*operazioni cerebrali* della *intelligenza.*

Non parliamo qui neppure di quei *movimenti in assieme*, i quali rappresentano gli *archi nervosi diastaltici* delle *azioni reflesse*, e la cui innervazione (*faculté de lier les contractions musculaires en mouvements d'ensemble*) venne così bene constatata da *Flourens* e fu poi amplificata ed illustrata da *M. Hall* nelle applicazioni patologiche.

Sono argomento al nostro attuale discorso quelle *associazioni dei movimenti volontarj*, le quali non si subordinano a premeditazioni od esercizj della *intelligenza*, — non si limitano ai soli aggruppamenti parziali e tumultuosi dei fenomeni *reflessi spinali:* ma bensì costituiscono un legame per la esecuzione sistemata e complessa dei moti *traslocatori*, *statici* e simili.

Gli uccelli, a cui sia lasciata solamente la midolla *spinale oblungata* (come i piccioni operati da *Flourens*), possono offrire delle *scosse* e delle *contrazioni di alcuni gruppi di muscoli.* Ma codesto assieme di movimenti sì parziali, sì anco generali non rappresenta più quella complessa loro

unione ch'è solita ad osservarsi negli atti onde compongonsi la *locomozione*, la *stazione*, il *volo*.

Codest' ultima è *associazione dei movimenti volontarj*, — quella, dei *movimenti reflessi*.

La prima dipende dai *talami peduncolari* come da loro dipende la *volontà motrice*.

La seconda dal *midollo spinale*, a cui competono le azioni *eccito-motive* o *diastaltiche*.

Gioverà ad analogo schiarimento l' esempio della seguente

Esperienza 20.ª — Giova scieglierc, per queste prove, le rane, quali si prestano eccellentemente alla evoluzione dei fenomeni diastaltici.

Si pratichi un' apertura dello speco vertebrale, appena al di sotto dell' inserzione degli arti anteriori a fine di potervi tagliare (quando che sia) la midolla spinale.

Poi le si scopra l' encefalo, e se ne esportino i lobi cerebrali.

Se allora le si piglia una delle zampe posteriori, e la si tira leggermente, procurando di distendere dolcemente il detto arto, l' animale gira alquanto sopra di sè stesso dalla parte ove gli fu afferrato il membro, ed asseconda in tal modo le dolci trazioni che vengono esercitate sull'arto medesimo; finchè la rana, stanca di questo girarsi spicca un salto oppur si lascia distendere l'arto.

Se si dà alla rana una posizione alquanto incomoda, dalla quale essa possa facilmente sbrigarsi; essa lo fa così bene come se sana fosse.

Se si fa per prenderla fra le mani, essa si raccoglie tutta in sè stessa, come farebbe una rana intirizzita dal freddo, la quale si prenda fra le mani.

Muovendosi ed agitandosi, ella si oppone a che non le si distendano le gambe: oppure rinculando con moto retrogrado degli arti anteriori, segue le trazioni che le si esercitano sugli arti.

Toccandole una zampa posteriore, l' animale la ritira in giusta posizione, e, diremmo quasi, cerca di nasconderla sotto al ventre.

Allora pel forame praticato nella colonna vertebrale, si tagli la colonna spinale in senso trasversale.

Gli arti posteriori ne rimangono paralitici.

Se col pizzicare o pungere vivamente uno degli arti posteriori, se ne provoca una forte contrazione reflessa; questa contrazione porta il detto membro non nella giusta posizione flessa (siccome succedeva prima del taglio della midolla), ma in posizione contorta, vale a dire al di sopra del dorso. Ciò avviene per ambedue gli arti posteriori, se col tocco dell'ano si eccita una contemporanea contrazione del destro e del sinistro arto posteriori.

Colla zampe anteriori invece l'animale asseconda ancora, come prima del taglio della midolla, le trazioni che le si esercitano sul corpo. Di più: se si ponga la rana in modo che una zampa anteriore penda dal sostegno, cioè non vi sia appoggiata, la rana tostamente la ritira, appoggiandosi sul sostegno.

(Dobbiamo alla gentilezza e cooperazione del nostro amico e compagno dott. *P. Renzi* la verificazione di queste indagini).

Ben si ravvisano in codesto modo di sperimento *i movimenti associati dal senso e dalla volontà* in tutte le membra, prima del taglio del midollo spinale, — e nelle sole membra anteriori dopo l'indicato taglio. — In cambio, dopo appunto la medesima recisione si riconoscono nelle membra posteriori i soli *movimenti associati dalla potenza eccito-motiva* o dagli *archi diastaltici spinali.*

Di tale natura (*diastaltica*), e non altrimenti, sono i movimenti delle operazioni ingestive ed egestive dell'economia; — di tale natura eziandio sono quei *movimenti associati*, che osserviamo prodursi nelle membra colpite dalla *paralisi volontaria;* — movimenti che l'occhio esercitato d'un medico sa ben distinguere da quelli *associati dalla volontà.*

Della medesima natura (*diastaltica*) sono quei moti e quelle agitazioni che *Flourens* vedeva nei suoi animali, cui fosse lasciata la sola midolla spinale, od a cui questa in alcun suo punto intermedio fosse stata recisa. La loro *associazione* dipende dalla *comunanza d'origine* che i filamenti nervei del dato gruppo di muscoli hanno da *un solo tronco nervoso* o da *un eguale tratto del midollo spinale.*

Noi non discendiamo a particolareggiare le notorie esemplificazioni di quei gruppi di movimenti i quali si concatenano assieme nei molteplici *atti volontarj*, senza che la *volontà* stessa sappia o conosca ella medesima la *associazione* adempitasi nell'*atto voluto.* Ci faremo invece lecita la seguente utile distinzione nelle *associazioni dei movimenti volontarj.*

O trattasi di un gruppo di *moti di un medesimo lato* (e diremo: *Associazione sinergica dei movimenti volontarj*):

O trattasi del legame armonico in fra i gruppi *sinergici dei movimenti similari dei due lati* (e diremo: *Associazione omologa dei movimenti sinergici volontarj*).

Codesta distinzione è tutt'altro che viziosa speculazione. Siccome ella risulta da fatti distinti nell'esercizio *volontario-motore*, altrettanto si esprime da operazioni ed attributi di speciali elementi nervosi.

Veniamo ad una spiegazione.

È un atto *unico* della *volontà* quello per cui noi in camminando sospingiamo il corpo dall' una all' altra delle nostre inferiori estremità. Eppure codesta impulsione da noi *voluta* con un *atto unico spontaneo* risulta da una *complicata associazione di movimenti*, i quali mettono in estensione le tre articolazioni del piede, del ginocchio e del cotile, collocate in senso inverso nel medesimo arto. Questa *associazione spontanea dei movimenti traslocatori* non è attributo dei *lobi cerebrali*, nè del *midollo spinale:* imperocchè ella esiste ancora dopo l' ablazione del primo, e togliesi invece quando sia tagliato il midollo alto spinale, rimanendone soltanto gli aggruppamenti *diastaltici* del membro *paralitico.*

E noi ci piaceremmo chiamarla *associazione sinergica dei movimenti volontarj.*

Cotali *serie d'associazioni* sono molteplici, come ana-

logamente lo sono gli *atti locomotivi*. Ed è già una massima blandita in Fisiologia, quella che ritiene la primitiva comunanza d'origine delle fibre nervose, d' onde elleno rimangono *associate* nella determinazione complessa dei suddetti moti: — ritiene ed ammette cioè altrettanti nuclei organici di emanazione pei nervi *volontarj* nei centri dei medesimi (ossia nei nostri *talami peduncolari*). Le diverse porzioni di questi organi presiederebbero (come sopra adombrammo) ai diversi gruppi d'*associazioni sinergiche dei movimenti volontarj del lato opposto* (attesa la notoria *decussazione* delle loro derivazioni nei cordoni anteriori spinali), gruppi di flessione, di estensione, dei moti delle membra anteriori, delle posteriori, ecc. (Vedi il retro § 10.°).

Ma non è soltanto nei movimenti d' *un membro*, che domini la legge d' *associazione:* — questa proprietà si pronuncia eziandio fra le parti *similari dei due lati* del corpo. Ognuno sa quanto riesca difficile l' eseguire colle braccia o colle gambe dei movimenti *rotatorj opposti* in una data direzione, mentre invece ogni movimento similare può adempirsi ad una volta con tutta facilità dalle parti omologhe dei due lati o delle due membra superiori od inferiori. Codesta è proprietà che *associa i movimenti spontanei similari delle parti omologhe dei due diversi lati (associazione omologa dei movimenti sinergici volontarj)*.

Numerose ne sono le modalità e le forme onde ci si producono i fatti ovvii e notorj di codesta armonia di azione motrice fra le *omologhe* parti corporee. Nè è mestieri citarne inutilmente i facili e comuni esempj.

La quale proprietà deve venire funzionata da elementi nervosi i quali mettano in comunicazione gli organi *motori-volontarj* dei *due diversi lati:* — cioè dalle *commissure* dei *talami peduncolari*.

E noi vedemmo costantemente, in tutta la scala zoologica, una *commissura* mettere in rapporto reciproco i *co-*

tiledoni loro *intra-ventricolari,* — un'altra gli *extra-ventricolari.*

Presiedono

A. Alla *Associazione sinergica dei movimenti volontarj,* di un *medesimo lato*:

— le *unità originarie* delle fibre nervose pel noto gruppo di muscoli dell' opposto lato, ossia i nuclei comuni di origine entro *ai talami peduncolari.*

B. Alla *Associazione omologa dei movimenti sinergici volontarj* — delle parti *similari* dei due *opposti* lati:

— le *commissure* fra i *cotiledoni* dei *talami peduncolari* e fra gli omologhi nuclei diversi dei medesimi.

Articolo 3.° — *Lame ottiche e loro appendici.*

Definizione anatomica. — Nei pesci. — Nei rettili. — Negli uccelli. — Nei mammiferi. — Caratteri anatomici riassuntivi. — Proporzione di sviluppo in rapporto alla potenza visiva nei vertebrati. — Esperienze. — Riassuntivi risultati delle medesime. — Osservazioni patologiche sulla influenza visiva dei talami ottici. — Le rotazioni sperimentali non sono effetto di paralisi parziali. — Ma di vertigine visiva. — Colleganza delle bilaterali sensazioni visive per la commissura delle lame ottiche.

§ 1.° — Anche l' esame descrittivo di questi organi centrali nervosi, quantunque sempre e sostanzialmente uniformi per tutta quanta la scala zoologica, parrà forse scandalo di ardita innovazione, e ci offrirà argomento d'incontrare e ventilare delle enormi disparità d' opinioni infra i diversi autori.

Eppure anche quì le diversità vedrannosi non consistere giammai nella organizzazione, bensì nel modo di giudicarla a seconda di sistemate preopinioni. Ma la complessiva ed ultima analisi servirà probabilmente a definitivamente riconciliare tutte le contrarietà, che vennero pronunciate sul proposito dei *talami ottici* nei mammiferi, dei *lobi ottici*

nei pesci e nei rettili, delle *bigemine* negli uccelli, e delle *quadrigemelle* nei vertebrati.

Gli organi che or ci apprestiamo a descrivere, sono rappresentati in tutti i vertebrati, da:

Una *lamina* grigio-midollare, la quale si estende di sopra ai *cotiledoni intra-ventricolari* dei *talami peduncolari* e di sopra alle *quadrigemelle*, — che è fornita di sua propria *commissura* a forma di bendellino, — e che si caratterizza costantemente per dare esclusiva origine e completa alle fibre del nervo ottico.

§ 2.° — *Nei pesci.* — Abbiamo già sopra (articolo 2.°, § 2) detto: trovarsi in questi animali, dietro ai *lobi cerebrali* c due lobi pari *o* (Fig. 1. 2. 32. 33. 34. 58. 59. 60.), i quali si caratterizzano per dar esclusiva origine nella loro parte inferior-esterna ai *nervi ottici* 2 (Fig. 2. 35. 59.).

Citiamo le denominazioni a loro date dai diversi autori, perchè indi si paja già, fino per gli ultimi vertebrati, la grande confusione e discrepanza di opinioni fisiologiche professate in proposito all'attuale argomento:

Hémisphères cérebraux: — *Camper* (1),
Thalami optici: — *Haller* (2),
Cerebri tubera majora: — *Scarpa* (3),
Couches optiques: — *Vicq-d'Azyr* (4),
Lobes creux: Hémisphères cérébraux: — *Cuvier* (5),
Masses optiques, Tubercules quadrijumeaux antérieurs: — *Carus* (6).

---

(1) « Mémoires de l'Accademie des sciences », tom. VI, 1774.

(2) « Elementa physiologiæ », 1766, tom. IV.

(3) « Anatomicæ disquisitiones de anditu et olfactu ». Papiæ 1789.

(4) « Mémoires de l'Academie R. des sciences, etc. », tom. VII, 1776.

(5) « Anatomie comparée ». Paris 1800.

(6) Opera citata, tom. I, pag. 68, 69.

Hémisphères postérieurs : — Treviranus (1).

Lobes optiques : — Desmoulins (2),

Lobes optiques : — Serres (3),

Lobes optiques : — Gottsche (4),

Ganglions optiques : — Leuret (5),

Deux tubercules quadrijumeax , non encore séparés en paire antérieure et paire postérieure : — Müller (6),

Lobes creux : — Flourens (7),

Lobi cavi : Panizza (8).

Guardati dalla loro faccia inferior-esterna, questi lobi vi presentano la completa e diretta emanazione del nervo ottico, il quale va ad accavallarsi col suo compagno in sulla linea mediana per recarsi all'occhio opposto 2 (Fig. 2. 35).

Divaricando sulla linea mediana superiore l'uno dall'altro questi due lobi, si vedono composti nelle loro libere pareti da una *lamina a* (Fig. 32), di spessore discreto , foggiata (in sua posizione naturale) come a callotta emisferica D, il cui spaccato combaciasi superiormente con quello del lato opposto , e inferiormente fondesi nelle due convergenti radici del nervo ottico 2 (Fig. 2. 35. 59).

Esse *lamine* , esteriormente grigie , offrono all' interno un elegante irraggiazione di fibre midollari *a* (Fig. 32. 33),

---

(1) « Vermischte schriften ». Gotting, 1816, 1821.

(2) « Anatomie des systémes nerveux des animaux à vertébres. Paris, 1825.

(3) « Anatomie comparée du cerveau. Paris, 1827.

(4) « Vergleichende anatomie des gehirns, etc. ». Berlin, 1835.

(5) « Anatomie comparée du système nerveux , etc. ». Paris, 1840.

(6) « Physiologie du système nerveux , etc. ». Paris , 1840.

(7) « Recher. expér. sur les prop., etc., du système nerv. ». Paris, 1842.

(8) « Osservazioni sul nervo ottico ». Milano, 1855.

le quali convergono e si raccolgono su due punti (inferior-esterno e superior-interno) nella composizione delle due radici del nervo ottico.

Nella parte interna, una pieghetta midollare semi-circolare (Fig. 32), analoga alla *tenia semi-circolare* dei mammiferi, suole distinguerle dal sottoposto *cotiledone ventricolare t* (Fig. 32).

All' avanti e dentro al proprio ventricolo, offrono una fasciettina midollare trasversa di fibre *n* (Fig. 32), che passano dalla sostanza dell'una lamina a quella dell'altra (*commissura molle o grigia*) (1).

Accenniamo qui alla *glandula pituitaria i* (Fig. 2. 34. 35) che allogata dietro all'incrociamento dei nervi ottici, sembrocci porgere quasi un ganglio di rinforzo pei medesimi ed offrirvi delle fibre originarie, presentando qualche cosa di analogo alla *radice grigia del nervo ottico* nell' uomo.

Aggiungasi che in molti pesci, suole trovarsi allato della *glandula pituitaria* un pajo di tubercoletti *i'* (Fig. 34) grigi dai quali egualmente spiccansi fibre pel relativo nervo ottico. — Noi li abbiamo giudicati quali *gangli di rinforzo* dei nervi ottici, che probabilmente presentano (in rapporto a questi nervi) massima analogia ai *gangli originarj*, che in molti pesci presentansi sulla nascita del Parvago *x* (Fig. 58. 59), e talora anche su quella dell'Auditorio.

I suddetti *ganglj di rinforzo dei nervi ottici* costituirebbero forse la rappresentanza dei *tubercoli nodosi* (*corpora geniculata externa*), dei mammiferi superiori ?...

---

(1) « Questa *lamina raggiata* anteriormente si piega con alcune fibre, le quali verso la linea mediana si incontrano con quelle dell' altro lobo, formando così una commissura midollare. Quel corpo cinereo sovrapposto alla base delle fibre raggiate e che chiamasi corpo striato o talamo ottico, non concorre a formare le suddette fibre ». *Panizza.*

Come è discretamente bene sviluppato l'organo esterno visivo nei pesci, altrettanto lo sono i suoi centri nervosi delle *lame ottiche*. Nei pleuronecti, ove l'un occhio è più piccolo dell' altro, anche le corrispettive *pareti laminari dei lobi ottici* offrono un rapporto analogo d'ineguale sviluppo.

Non taceremo che un rudimento di *glandula pineale* fu riscontrata da *Gottsche*, in rapporto colle *pareti laminari dei lobi ottici* e verso alla parte anterior-mediana-interna dei medesimi. All' invece di quell' *unico corpo pineale*, *Panizza* riscontrò nel luccio (*Esox lucius*) *due tubercoletti cinerei, i quali discendendo si fanno bianchi e convergendo vanno a congiungersi sulla linea mediana.*

§ 3.° — *Nei rettili.* — Dietro ai *lobi cerebrali* c (Fig. 3. 4. 5. 42. 43. 44. 45), trovansi due lobetti piriformi o (Figure medesime) e bianchi, i quali (egualmente che nei pesci) fondonsi all'inbasso ed all'avanti nelle due radici del nervo ottico 2 (Fig. 42. 43. 44. 45).

Le loro pareti anterior-esterne-superiori sono formate da due *lamine* (una per lobo), onde appunto ed esclusivamente componesi la duplice origine del nervo ottico, il quale incrociandosi col compagno in sulla linea mediana recasi all'opposto occhio (Fig. 45).

Esse *lame* sono configurate a mò di un mezzo coperchio, ed hanno propria *commissura* sul loro davanti, nel proprio ventricolo, all'estremità anteriore dell'*infundibulum.*

La organizzazione quindi delle *lame ottiche* nei rettili (benchè meno sviluppate) è perfettamente identica a quella che nei pesci. Infatti, pochissimo sviluppati sono questi *centri nervosi ottici* nei rettili; e del paro infimi ne sono lo sviluppo degli occhi ed il poter visivo.

Una gravissima obbiezione ha innalzato il *Rusconi*, nella sua aurea monografia sul *Développement de la Grenouille commune* (Milano, 1826) contro alla significazione *ottica* dei

così detti *lobi ottici* nei rettili e precipuamente nel *proteus onguinus.*

Noi vedremo e le obbiezioni dell' illustre *Zoonomo* e la relativa soluzione, ad un seguente articolo.

Il medesimo *Rusconi* ha ben delineata e descritta (nello sviluppo organogenetico dell'encefalo della rana) la *glandula pineale* dei rettili, che trae le sue esili *redini* dalla *parte laminare dei lobi ottici i* (Fig. 46. 47) e trovasi all'angolo anteriore del loro solco longitudinale superiore, offrendo (identicamente che nei pesci) la seguente differenza di propria ubicazione in confronto a quella dei mammiferi, cioè che: mentre nei mammiferi il corpo *pineale* si volge colle sue *redini* all'indietro, invece nei rettili si ripiega all'avanti, ed all'avanti ne convergono i *peduncoletti* spiccantisi dalle suddette *lamine ottiche.*

Ci si conceda la copia relativa di due figure (Fig. 46. 47), offerteci dal medesimo, l'uno (Fig. 46) appartenente alla salamandra, l'altra (Fig. 47) alla rana. Esse gioveranno egregiamente ad eziandio porgerci una bella idea dello sviluppo organogenetico e primitivo dell'encefalo dei rettili e dei diversi organi dei medesimi, non che un loro modello ingrandito.

V'aggiungiamo, ad illustrazione dell' argomento, anche la figura 48 dell'encefalo del *Proteus anguinus*, copiata ancora dallo stesso *Rusconi.*

§ 4.° — *Negli uccelli.* — I *lobi ottici* o degli uccelli sono ancora al di dietro ma alquanto al disotto dei *lobi cerebrali c* (Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 38. 39. 40).

Questo *abbassarsi* dei *lobi ottici* non è che relativo allo sviluppo ognor più soverchiante del *cervello*, quale già incomincia a così pronunciarsi in codesti animali, dotati (come sono) di belle doti *istintive-intellettuali* (*funzioni cerebrali*). Ciò ha fatto ben rimarcare il *Carus* nelle sue splendide *investigazioni sulle parti primarie*,

cioè sulla *concentrazione delle masse nervose*. Infatti « basta (secondochè scrive *Carus*, da cui togliamo appunto l'analoga figura 49) prendere per confronto l' encefalo di un embrione-uccello un po' avanzato (Fig. 49). In esso quando gli *emisferi c* (Fig. 49.) vi sono ancor piccoli e stretti (come nei rettili), altresì le *masse ottiche o* (Fig. 49) si ravvisano applicate l' una contro all' altra, e situate immediatamente al di dietro degli emisferi; ciò che non ha più luogo nell'uccello perfettamente sviluppato. »

Tale disposizione appare eccellentemente dalla figura 50, che copiammo da *Rolando*, di encefalo di embrione di pulcino. (Vedi l'analoga spiegazione delle Tavole).

Così il predominio di sviluppo dei *lobi cerebrali* fa non solo *abbassare* alquanto i *lobi ottici*, ma li fa eziandio un pò divaricare l'uno dall'altro in sulla linea mediana. Il loro ventricolo apresi ancora tuttavia inverso alla faccia mediana in corrispondenza all'*acquedotto* di *Silvio*.

Le pareti di questi *lobi vescicolari* si compongono dalle due grosse *lame ottiche a* (Fig. 36. 37), le quali hanno due fodere midollari, l' una esterna e l' altra interna, con inframmezzo uno strato grigio (Fig. 36. 37) (1). Esse *lame ottiche* concorrono esclusivamente a comporre le due radici del nervo ottico, alla stessa maniera, che nei pesci e nei rettili; ed hanno la loro vistosa *commissura laminare*, la quale stendesi trasversalmente *n* (Fig. 9. 10. 11. 39) all'avanti dall' uno all' altro lobo, e che si ravvisa al solo divaricare la parte posteriore dei *lobi cerebrali* dal *cervelletto*, perchè (siccome avvertimmo) i *lobi ottici* stanno alcun pò allontanati fra di loro in sulla linea mediana. *Leuret* ha dato (tanto per gli uccelli quanto pei rettili e

---

(1) *Panizza* descrive istessamente anche la struttura delle *lamine ottiche* dei pesci. « Aprendo i lobi cavi, si riconosce che la loro *parete* è composta di tre strati, uno esterno bianco, fibroso, uno medio cinereo, l' altro interno midollare-fibroso ».

pesci) impropriamente il nome di *corpo calloso* a questa *commissura*, ch'è invece patentemente propria dei *lobi ottici* o (per dir meglio) delle *lame ottiche*, e rappresanta la *commissura molle* e *grigia* dei mammiferi.

Un rudimento di *glandula pineale* dimostrataci per la prima volta da *Tiedemann*, riscontrata da *Malacarne*, *Rolando* e *Müller*, trovasi al davanti dei *lobi ottici*, dai quali trae le sue *habenulæ* che convergono all'avanti alla guisa che nei rettili e nei pesci *g* (Fig. 50).

Quanto è crassa e voluminosa la *lama ottica* degli uccelli, altrettanto ne sono pronunciati il potere visivo e lo sviluppo dell'occhio.

I *lobi ottici* degli uccelli sono ritenuti analoghi alle nostre *quadrigemelle* da *Carus, Gall e Spurzheim*, *Serres*, *Tiedemann*, *Desmoulins* , *Müller*, *Flourens*, — ed analoghe ai nostri *talami ottici* da *Willis*, *Sœmmering*, *Rolando*, *Harwod*, *Wenzel.*

§ 5.° — *Nei mammiferi* — I *lobi ottici* (qui chiamati *talami ottici*) sono sempre situati al di dietro dei *lobi cerebrali.*

Ma se questi (*lobi cerebrali*), in loro progrediente sviluppo, appo agli uccelli avevano già soverchiato in parte i *lobi ottici*, vieppiù ciò fanno nei mammiferi, nei quali anzi i *talami ottici* vengono mano mano ricoperti e poi intieramente avviluppati dal predominio della *massa cerebrale* e delle sue *circonvoluzioni.* Ma il cambiamento di posizione non è altro che relativo: i rapporti sono sempre quelli. I *lobi* o *talami ottici* sono rimasti al loro sito: ma i *lobi cerebrali* guadagnarono posto per di sopra e per di fianco e fin per di dietro ai suddetti. È l'*intelligenza*, la quale mano mano va signoreggiando in sui gradini della scala zoologica in ragione della proporzionata elaborazione e grandezza degli organi che la funzionano.

Nei mammiferi inferiori, per poco che si divarichino

reciprocamente per di dietro l'un dall'altro i *lobi cerebrali*; ancora liberi e quasi sprigionati ancora dai *ventricoli laterali*, si presentano i *talami ottici*. Ma quando c'innalziamo ai mammiferi superiori, le loro *circonvoluzioni* ravviluppano completamente entro ai proprj ventricoli i medesimi *talami*.

Ciò non pertanto, alla stessa guisa che non cessano di essere *cervello* le *circonvoluzioni*, quantunque servano di avviluppo ad altri organi, egualmente anche le *lame ottiche* non lasciano mai di essere *organo centrale ottico*, abbenchè, eziandio nei mammiferi siccome nei vertebrati ovipari, si trovino *avvolte* sopra ad altri organi, cioè sopra ai *talami peduncolari* od anco sopra alle *quadrigemine*.

Le *lame ottiche* dei mammiferi consistono adunque nello *strato fibroso* bianco-midollare che s'addossa ed aderisce come berretto ai *cotiledoni intra-ventricolari dei talami ottici o* (Fig. 51. 52. 53.) ed anco alle *quadrigemine anteriori r* (Fig. 51. 52. 53), e che dà completa ed esclusiva origine al *tractus opticus* 2' (Fig. 52. 53), ed al suo nervo ottico 2 (Fig. 52. 53). Una sola differenza incontrasi in questi vertebrati a paraggio dei vertebrati ovipari, cioè che: le *lame ottiche aderiscono* (invece di essere a semplice *contatto*) ai sottoposti organi. — Quale nullità d' importanza abbia però ad attaccarsi a questa unica differenza, non è chi nol vegga.

Rolando ha scritto:

« Dai tempi i più antichi i *talami ottici* sono stati considerati come il punto centrale a cui si riferivano i nervi ottici; ed una tal cosa si può comprendere dal nome con cui sono stati distinti. Una tale origine dei nervi ottici sembra non essere stata sconosciuta da *Galeno* (1),

---

(1) Anzi questo grande anatomico aveva distintamente descritta la vera origine dei nervi ottici dalla faccia ventricolare dei talami

da *Eustachio*, da *Varolio*, da *Morgagni*, come dice *Haller* . . . Il profondo *Santorini* non ha lasciato di rimarcare che dall'interno dei corpi suddetti sortono radici dei nervi ottici; ma nello stesso tempo ha dimostrato, che un fascetto midollare della *fascia che si estende sui talami* si può seguitare fino alle *prominenze natiformi*. Siffatta osservazione, confermata in seguito da *Morgagni*, da *Winslow* e da molti fra i moderni, ha dato luogo a spogliare della loro prerogativa i *talami ottici*, per quindi trasportare il punto centrale dei nervi di questo nome alle prominenze accennate ». (pag. 80).

« Essendo impossibile il niegare che i *nervi ottici* degli uccelli vengano da quei *tubercoli cavi* situati dietro gli *emisferi*, i quali da *Willis* in poi sono stati tenuti per veri *talami ottici*; si è immaginato, non so con quale fondamento, di considerarli come analoghi alle *prominenze natiformi*. E certamente lo avere perduto di mira le osservazioni di *Santorini*, di *Malacarne* e di *Vicq-d'Azyr* concernenti le anzidette fibre o radici midollari, è stato cagione che da molti è stata abbracciata una tale opinione ». (pag. 82).

« Lungi di arrendermi a ragionamenti di tal sorta (poichè troppo impressa mi restava l'accennata disposizione delle fibre dei *nervi ottici* penetranti nella sostanza dei *talami*), mi sono vieppiù confermato nella mia opinione, dopo di avere scoperto, col mezzo di replicati esperimenti, che a ben altri usi erano destinate le *prominenze bigemelle*. Pertanto, essendo queste state da me offese, lacerate in varie guise, non mai ho potuto osservare che venissero ad essere alterate in qualche maniera le funzioni, a cui è desti-

---

ottici. *Ubi enim* (egli scrisse) *uterque ventriculus anterior desinit ad latera, illic nervi optici exoriuntur, ipseque ventriculorum velut thalamus per illos nervos existit* (De usu partium, XVI, 3).

nato il *nervo ottico*, ma bensì (come ho da tempo accennato) le lesioni di questi *tubercoli* sono sempre state seguite da fenomeni indicanti alterazione nei movimenti muscolari » (pag. 82, 83).

« Son ben lontano dal credere che i *talami ottici* servano soltanto di *punto centrale ai nervi* del medesimo nome... Inclino a credere, che nei *talami* si formi un *centro a cui si riferiscono i cordoni anteriori* del midollo spinale, alcune fibre degli *emisferi* e delle *prominenze bigemelle* » (pag. 83, 84).

In queste parole della nevrologia del nostro *Rolando*, riposa tutta la filosofia anatomica, la quale doveva guidare alla ricognizione delle *origini laminari ottiche* e dei diversi *organi coperti dalle medesime.*

Quanto abbiano smarrita la diritta via tracciata da *Rolando* i moderni, ben appare dalle confusioni, che ne regnano in proposito nella fisiologia, e ben apparrà dalla discussione, che ne serbiamo al venturo articolo 4.°

Gli organi che noi stigmatizziamo col titolo di *lame ottiche* in tutti i vertebrati, vennero pei quadrupedi e per l' uomo da *Rolando* egregiamente descritti nella sua *fascia midollare dei nervi ottici*, — da *Foville*, nella *couche superficielle de la couche optique* (pag. 258), per l'uomo.

Però nei mammiferi inferiori essa *lamina* o *fascia* predilige d'abbracciare i *talami* anzichè i *natiformi* (Fig. 51. 52); ed anco nei ruminanti (Fig. 53 — e vedi inoltre le molte analoghe figure di *Rolando*) la massima parte delle emanazioni ottiche viene composta dalla detta *fascia dei talami*, la quale però (per quanto ne rappresentano eziandio le figure e le analoghe descrizioni offerteci da *Rolando*) ben protendesi anche sulla superficie delle *quadrigemine anteriori.*

Le *lame ottiche* dell'uomo, in forma di bianco invilup-

po fibroso midollare, abbracciano tutta la globosità *intra-ventricolare del talamo ottico*; ed eziandio estendonsi per di sopra alle *quadrigemelle*. Laonde vedesi il *tractus opticus* derivare dalla complessiva confluenza delle *fascie midollari superficiali dei talami ottici e delle eminenze natiformi.*

Nelle due figure 54, 55, che togliamo a prestito da *Rolando* e nelle quali ei rappresenta lo spaccato dei *talami ottici* di un bue, è bello a vedervi:

A. (tutt' intorno) la suddetta *fascia* o *lamina* nel suo triplice strato *a a' a''* (come negli uccelli *a a* 36);
— il cui più esterno *a a a*, colle sue fibre *convergenti*, corrisponde al *tractus opticus* della *coque superficielle.*
— il medio *à à à* rappresenta lo straticello *grigio* delle *lamine ottiche* dei pesci e degli uccelli. Questo straticello da *Rolando* chiamasi: *sostanza cinerea che separa le fascie midollari dei nervi ottici dai talami suddetti.*
— il più interno strato *ä ä ä*, coi suoi raggi fibrosi, è l'analogo della *lamina raggiata* dei pesci (*Rolando* gli dà il nome di *filamenti o fibre midollari, che vanno alla fascia midollare dei nervi ottici e che devono essere come le radici di questi nervi; si possono a queste paragonare le figure di* Vicq-d'Azyr *rappresentanti le stesse parti tirate dall'uomo*).

B. (nell'interno) *t t t* il *nucleo grigio del cotiledone intra-ventricolare dei talami peduncolari*, con intorno e per entro le bianche fibre peduncolari (*Rolando* lo dice: *nocciolo dei talami ottici composto di sostanza cinerea e di fibre midollari diversamente intrecciate e quasi reticolate*).

C. (inferiormente) M M il piano *inferiore* o *piramì-*

dale dei peduncoli cerebrali, che successivamente andrà in relazione col *cotiledone extra-ventricolare dei talami peduncolari.*

D. (inferiormente e internamente) *t' t'* la massa grigia del *tuber cinereum*, ove si finisce l'*imbuto.*

E. *v v* i *pilastri anteriori* della volta.

F. *m m* altri cordoncini midollari.

Ecco poi, come da *Foville* ci vengono descritte nell'uomo le *lame ottiche.*

« Du contour antérieur de la paire antérieure des *tubercules quadrijumeaux* se détache une *couche fibreuse*, quelquefois renflée en faisceau, qui se porte en dehors à la *couche optique* en traversant l'enfoncement transversal limitrophe de ces *couches* et des *tubercules quadrijumeaux* » (pag. 169).

« Lorsqu' on considère attentivement la surface blanchâtre de la *couche optique* dans le ventricule latéral, on ne peut méconnaître que cette surface est composée de fibres dirigées presque toutes dans le sens de sa courbure. Ces fibres blanches étraillées par places peuvent être suivies, quelque part qu'on les considère, vers le *tractus optique* auquel se rendent évidemment aussi les faisceaux d'union des deux paires de tubercules. Vers l'angle tronqué qui s'unit aux *tubercules quadrijumeaux* on observe des fibres dirigées en sens inverse des précédentes, avec lesquelles elles ne tardent pas à se continuer en se courbant. Celles-ci divergent du *tronçon au cône peduncolaire.* Ces directions fibreuses de la *couque superficielle des couches optiques*, le concours de plus grand nombre dans le *tractus optique*, sont bien propres à justifier le nom qu'elle porte. Les émanations qui du *tractus optique* se portent aux *tubercules qaudrijumeaux* n'infirment nullement cette idee, mais elles inspirent celle que la *couche optique* n'est pas elle seule le lieu d'origine des nerfs visuels » (pag. 258, 259).

Abbiamo invocata questa descrizione da *Foville* onde, vergine d'ogni preopinio, ci si paja bene innanti la disposizione anatomica delle *lame ottiche* per di sopra ai *cotiledoni intra-ventricolari* ed alle *quadrigemine*; come invocammo eziandio analogamante le due figure 54, 55 da *Rolando*, permettendoci solamente di apporre anche i nostri sinonimi alle spiegazioni del medesimo, e come altresì rimandiamo il cortese lettore alle parecchie analoghe figure ed analoghe descrizioni, che *Rolando* ci offre per quanto spetta alle disposizioni ed ai rapporti della *fascia midollare dei nervi ottici* del medesimo, ossia delle nostre *lame ottiche.*

Ricordiamo poi (senza passare ad una particolareggiata ed inutile descrizione) qualmente i *corpi genicolati* ed il *tubercolo posteriore* dei mammiferi sieno *appendici* consostanziali della *lama ottica* dei medesimi.

Ricordiamo eziandio, qualmente la *commissura media, molle, grigia* appartenga propriamente ed esclusivamente alle *lame ottiche.*

Ricordiamo per ultimo, qualmente la *glandula pineale* peschi le sue *radici* entro alla sostanza della *fascia midollare*; tanto che questa derivazione e relazione costante del medesimo organetto coi *centri ottici*, per tutta la serie dei vertebrati, ci faccia propensi a giudicarlo come *sotto-provincia* od *appendice* dei medesimi.

§ 6.° — I *centri nervosi visivi,* che noi abbiamo raffigurato in tutta la serie dei vertebrati, sono adunque così caratteristicamente sempre eguali nella loro organizzazione, forma, posizione, estensione, struttura, che noi non sapremmo chiedere od ottenere dalla anatomia comparata l'esempio di più costante uniformità d'un organo.

Consistono (lo ripetiamo) in:

Un pajo di lame grigio-midollari, pari, simmetriche, avvolte sopra ai cotiledoni ventricolari dei talami peduncolari e sopra alle quadrigemine; — poste fra i lobi cerebrali e fra il

cervelletto; — legate reciprocamente sulla linea mediana anteriore da una commissura laminare; esclusive, assolute e dirette emanatrici dei nervi ottici.

Vorremmo aggiungere anche i seguenti caratteri secondarj; — hanno relazione produttrice colla *pineale* e coi suoi peduncoli; — hanno dei *tubercoletti* o *appendici* di *rinforzo*.

§ 7.° — E qui ci permetteremo una rivista raffrontativa dello sviluppo, cui le *lame ottiche* proporzionatamente offrono lungo la serie dei vertebrati in rapporto alla corrispettiva potenza *visuale*, affinchè viemmeglio ci si prepari dalla stessa anatomia comparata l'anello di passaggio verso alla constatazione sperimentale dei suddetti organi.

Adunque, nei pesci, al considerevole sviluppo dei bulbi oculari ed alla grossezza del loro nervo ottico, ben corrisponde una discreta potenza visiva, la quale prevalentemente serve a reggere codesti animali, anche colla scarsa luce penetrante negli abissi dell'oceano e fra i torbidi flutti, in traccia della preda ed in fuga del pericolo e dell'inimico. Ed è forse questo in fra tutti i loro sensi il senso che principalmente guida i detti animali nella loro vita esclusivamente ordita di persecuzioni, stragi e morti. « Nous ne pouvons écrire aucune page de l'histoire des poissons sans parler d'attaques et de défenses, de proie et de devastateur, d'actions et de réactions redoutables, d'armes, de sang, de carnage et de mort ». (*Lacépède*. « Histoire naturelle des poissons »). — Ecco in essi il caratteristico sviluppo dei *lobi ottici*, i quali prevalgono in tutta la massa encefalica e porgono le *grosse lame ottiche*.

Sono più piccoli, meno perfetti i bulbi oculari dei rettili; tenuissimi ne sono i nervi ottici: debole, corta e assai poco squisita la vista. E correlativamente sono tenui di molto le *lame ottiche* ed i loro *lobi ottici*. — Una solenne obbiezione potrebbe farsi in proposito al *Proteo anguino* ed alla *Cecilia*, rettili ciechi o poco meno, ove, ad

onta che a questi manchino gli occhi o appena vi sieno rudimentali, pur ravvisiamo l'esistenza dei così detti loro *lobi ottici*. Renderemo, quanto mai possa desiderarsi, ragione di questa apparente contraddizione in un venturo (5.°) articolo.

È fatto notorio, è una prerogativa ammirabile la acutezza visiva dei volatili, che vanno forniti di grandiosi bulbi oculari e di voluminosi nervi ottici. Ed è pure caratteristico in essi vertebrati lo spessore delle *lame ottiche* e lo sviluppo dei relativi *lobi ottici*.

Nei mammiferi sono generalmente bene organizzati, bene sviluppati i bulbi oculari, e ben pronunciati i loro nervi ottici. Altrettanto attiva noi vi scorgiamo la potenza visuale. E coll'attività di detta funzione corrisponde la estensione delle loro *lame ottiche* dalla superficie dei *talami* a quella delle *quadrigemelle*.

Trovasi appo ai mammiferi una eccezion naturale della facoltà visiva nella *talpa cœca*, ove mancano gli occhi ed i nervi ottici. Al posto di questi nervi non havvi se non un esilissimo cordoncino trasversale midollare *n* (Fig. 56), il quale tiene in relazione i due *corpi genicolati* d'onde scende alla linea mediana sulla base encefalica. Or bene! Se si esaminano con paziente ed accurata diligenza i molli *talami ottici o* (Fig. 57) della *talpa cieca*, eglino si vedono marcatamente risultare fin nella esterna loro parte dalla propria sostanza grigia (*nocciolo cinereo* di *Rolando*) senza che per di sopra v'abbia lo strato *bianco midollare della fascia ottica*. Laonde alla semplice ispezione esterna i suddetti talami ottici presentansi non già *bianchi* alla loro superficie (come sogliono essere nei mammiferi a cagione della *couche fibreuse*), ma *bigicci*, dacchè offrono all'esterno la propria sostanza *grigia cotiledonare*. Codesto esempio offre una solenne dimostrazione e controprova naturale anatomica, ond'è certa la intimità di relazione originaria organica fra la *fascia ottica* ed i *nervi ottici*.

§ 8.° — Dopo le testimonianze qui regalateci dalla anatomia comparata ed umana, parrebbe quasi opera superflua il domandare allo sperimento la funzione delle *lame ottiche.*

Ma non fia superfluo il ciò fare, se vi regnano ancora le tenebre e le ambagi delle contrastanti opinioni; e tanto più se le relative emergenze sperimentali non trovarono, o impropriamente ritrovarono la loro spiegazione.

Arroge d'avantaggio, che qui incominciano le nevrologiche risultanze e le illustrazioni fenomenali, onde deve porsi in chiaro il fatto studiato nel presente lavoro, cioè la vertigine.

E qui le esperienze di *Flourens* sono così esplicitamente nitide, che non ammettono replica.

Nell' atto che levasi ad un uccello *un lobo ottico* (la duplicatura della *lama ottica*), l'animale offre dei tremiti convulsivi generali (fenomeni momentanei dell'azione traumatica operativa sulle vicinanze del *midollo oblungato* (1)), i quali ben tosto e per affatto scompajono.

Dopo l'ablazione d'*un lobo ottico*, l'animale diventa tostamente e per sempre *cieco* dall'occhio *opposto* (decussazione dei nervi ottici), ma l'iride di codesto medesimo *occhio orbo* resta ancora regolarmente *mobile.* E l' animale mettesi ad ogni tratto a *giravoltarsi* sopra di sè medesimo e particolarmente *sul lato del lobo demolito.* Vede bene dall'occhio del lato operato. Piega spesso la testa *verso al lato operato*, cioè *verso all'occhio sano.*

Dopo la demolizione *dei due lobi ottici*, l' uccello immediatamente e irreparabilmente diventa *orbo d'ambedue gli occhi*: ma *ambedue* le iridi conservano la loro *mobi-*

---

(1) Infatti *Hertwig*, ripetendo le sperienze di *Flourens* ne ebbe tutti gli eguali risultati, *tranne i fenomeni convulsivi* (« Exper. de effectibus læsionum in partibus encephali ». Berlin, 1826).

lità. Tutta l'*intelligenza* , tutta la *volontà* , tutti gli altri *sensi* conservansi nella più perfetta regolarità. Questi volatili *acciecati*, restano pur tuttavolta vispi, circospetti, attenti, e suppliscono alla perdita della vista coll' abilità ond'usano degli *altri sensi* (pagine 44 e seguenti di *Flourens*).

E ciò per gli uccelli. — Discendiamo ai rettili.

« J'ai retranché, sur une grenouille, la *couche optique* droite: la grenouille a tourné long-temps et irrésistiblement sur le coté droit.

« J'ai retranché, sur une autre grenouille , la *couche optique* gauche; la grenouille a tourné sur le côté gauche » (pag. 51).

Fino a qui gli esperimenti, eseguiti sui vertebrati ovipari, potevano limitarsi poco meno che esclusivamente sopra le sole *lame ottiche*; dacchè ben vedemmo, qualmente, massime negli uccelli (ove furono più schietti i risultati), esse *lame ottiche*, in loro spessezza, costituiscono quasi per affatto la globosità dei così detti *lobi ottici*. Non è però da tacersi, come eziandio in questi animali non mancassero di prodursi *alcuni fenomeni paralitici del lato opposto*, — e ciò non per altro, che appunto per le anco superficiali lesioni importabili ai di sotto avvolti e ricoperti *cotiledoni dei talami*.

Ecco che ne dice *Flourens*:

« J'ai enlevé le *tubercule bijumeaux* (1) gauche, sur un pigeon; et la *faiblesse* a prédominé du côté droit ».

« J'ai enlevé le tubercule droit, sur un autre pigeon; et la *faiblesse* a prédominé du côte gauche » (pag. 115 e 116).

« J'ajoute (continua il medesimo sperimentatore), que les *irritations du tubercule droit* determinaient toujours

---

(1) È noto che *Flourens* chiama *bigemelli* i *lobi ottici* degli uccelli.

aussi des *convulsions à gauche*, et celles du *gauche à droite* » (pag. 116).

Ciò che equivale agli effetti delle irritazioni praticate sui *fasci motori*, — con questa massima differenza, che lungo il midollo spinale tali effetti avvengono *sul medesimo lato*, perchè già i *fasci motori* vi si sono *decussati*; mentre invece verso al loro *centro* (*cotiledoni dei talami*) producons in senso *crociato*.

Le quali risultanze irritativo-convulsive non apparvero giammai a *Flourens* nè ad altrui, colle irritazioni fatte sopra i *lobi cerebrali*, nè sopra i *lobi cerebellari*, perciò solo precisamente e non altrimenti, che soltanto nei *talami*, i quali stanno avvolti dalle *lame ottiche*, ned in altri organi encefalici, riseggono i *centri motori*.

Ma più esplicitamente ancora, che non lo fosse da *Flourens*, venne osservata e dichiarata da *Hertwig* la *debolezza muscolare* del *lato opposto*, la quale si avvera anche negli uccelli, dietro alla ablazione dei *lobi ottici*.

È bensì vero, che tale *emiplegia* non è *completa* nè permanente, come è vero altresì, che soltanto *in parte* ponno venire lesi i *talami peduncolari* sotto alla demolizione delle sovrapposte *lame ottiche*; e che vuolsi pur tuttavia un *certo lasso di tempo*, perchè questa *paresi* venga tolta.

Le quali differenze evidentemente provengono dalla maggiore o minore compromissione fatta nei detti *cotiledoni* dallo sperimento.

E tali risultanze servono a vieppiù convalidare ciò che nel precedente articolo esponemmo intorno all' officio *volontario-motore* dei *talami peduncolari*.

Veniamo adesso ai mammiferi.

Il lettore già s' avvede, che qui non possono venir citati gli esperimenti, che *Flourens, Hertwig* e *Longet* classarono nella identica serie di quelli praticati sui vertebrati ovipari. Imperciocchè codesti autori, omologizzando i *lobi*

ottici di questi ai *tubercoli quadrigemelli* dei mammiferi, hanno di conseguenza fatto un solo argomento delle esperienze compite sui primi e di quelle che sui secondi organi.

Lascieremo quindi al venturo articolo la ventilazione delle sperienze fatte sui *quadrigemelli* dei mammiferi, non però senza qui previamente avvertire, qualmente: gli *effetti amaurotici* avutisi nell'*opposto* occhio eziandio coll'ablazione *unilaterale* dei *quadrigemelli* doveva dipendere e dipende dalla lesione della fascia midollare dei nervi ottici o delle lame ottiche, evidentemente (come osservammo) protese in detti animali, egualmente che nei pesci, per al di sopra dei tubercoli quadrigemelli dei medesimi.

Eseguirono esperimenti, sui *talami ottici* dei mammiferi, colle vivi-sezioni, *Rolando, Longet, Schiff, Saucerotte, Serres*, *Losteau*, *Panizza* (per quanto a noi consta).

E qui certamente gli effetti dovettero essere necessariamente complicati e confusi; — vale a dire dovettero essere *motori* e *sensorio-visivi*.

Ned altrimenti poteva addivenire dal momento che le *lame ottiche* sono in essi animali incorporate, ossia intimamente *adese* ai sottoposti *cotiledoni dei talami;* — nè quelle potevano offendersi senza la offesa di questi.

E ciò patentemente appare dalle già sopra citate esperienze di *Schiff* (vedi articolo precedente), nelle quali assieme a fenomeni molteplici di *paresi* o *paralisi opposta delle diverse membra*, emergono di quei *movimenti attivi* (come dice l'Autore) *di rotazione, che non dipendono dalla paralisi di una metà del corpo e che non sono neppure un fenomeno di contrazione.*

E che sono adunque codesti fenomeni e codesti *movimenti rotatorj*, *non dipendenti da paralisi*, *nè da contrazione*, . . . se non se appunto e propriamente gli indefettibili *giri vertiginosi per amaurosi unilaterale*, quali furono pienamente constatati appunto negli sperimenti analoghi e testè rassegnati sugli uccelli? . . ?

Quanto alle sperienze da *Rolando* fatte sui *talami ottici* dei mammiferi, elleno, per vero dire, confuse riescono per la contemporanea compromissione d'altri limitrofi organi. Tuttavia, assieme ai fenomeni dello *stupore* (cagionato da offesa degli *striati* e delle *circonvoluzioni*), vi si ravvisano per entro i fenomeni di *paralisi* agli arti, di *rotazione vertiginosa* e di *cecità* (« l'animale correva senza veruna direzione, epperciò urtava in tutti i corpi che gli si presentavano davanti »). (Pagine 186, 187, 188, 189).

Saucerotte, Serres e *Losteau* ebbero di mira, nelle loro esperienze in sui *talami ottici* dei mammiferi, la facoltà *locomotrice volontaria*, anzichè la potenza visiva, della quale non fecero esplicita indagine. Parve loro di vederne di predilezione *paralizzate* le membra *anteriori*.

Ma che? . . . *Longet* protesta di avere disorganizzati i *talami ottici* sugli uccelli e sui mammiferi, senza la *abolizione visiva!* . . .

Vediamo. Imperocchè, anche fosse errore, egli diventa rispettabile, quando sostenuto da tali personaggi.

Per quanto spetta agli uccelli, ciò corre egregiamente; dacchè per lui sono giustamente *talami* (*talami peduncolari* nel nostro senso, ma però impropriamente chiamati *ottici* in tale caso), quei tubercoletti pari, che noi descrivemmo al davanti dei *lobi ottici*, siccome *porzione dei cotiledoni extra-ventricolari dei talami peduncolari* (vedi § 4.° dell'articolo 2.°), e che appunto risiedono sulla parte *peduncolare* dei cordoni *anteriori*, alla loro estremità encefalica. Udiamo, per colmo d'evidenza, la dichiarazione stessa di *Leuret*, in proposito a questi *tubercoli*, ch'ei pure sì male ostinasi a chiamare *couches optiques* (!!). « Les *couches optiques* paraissent être *complétement étrangeres* à leur (dei nervi ottici) production ». (Pag. 283).

La loro (dei creduti *talami ottici* degli uccelli) lesione adunque non poteva nè più nè meno accagionare (se vere sono le nostre dottrine, alle quali servono appunto di ri-

conferma le stesse risultanze qui citate di *Longet*), se non se effetti di *paresi parziale*.

Sarebbero state tocche o lese codeste pretese *couches optiques* degli uccelli (perfettamente contigue come sono ed anzi incastrate per entro al solco posteriore dei *lobi cerebrali* negli uccelli) in quegli esperimenti, ove *Flourens* dice d'aver visto *qualche debolezza passaggiera del lato opposto sotto alla ablazione di un lobo cerebrale?* . . .

Non altrimenti sapremmo infatti, se non per questa naturale e giusta guisa spiegare, qualmente a lui sieno capitati codesti fenomeni transitorj di *paresi opposta* nella demolizione di un *lobo cerebrale*, mentre nè a noi (che rispettavamo con tutta accuratezza quei tubercoletti ben visibili nelle galline e nei piccioni) nè ad altrui è capitato giammai di verificare un simile evento.

Ma come corre poi la cosa, in riguardo ai mammiferi, appo ai quali non è più contestabile nè dubitabile la posizione ed essenza dei *talami ottici?* . . .

Udiamo *Longet:*

« Les *couches optiques* n'ont pas sur la vision l'influence, que le nom qu'elles portent pourrait leur faire supposer. En effet, je les ai désorganisées sur des mammiferes et des oiseaux, et il y a eu persistance de l'impressionabilité visuelle, puisque la pupille a continué de se resserrer sous l'influence d'une vive lumière; de plus, la stimulation directe des *couches optiques* n'a jamais déterminé d'oscillations dans l'iris ». (« Traité des physiol. », tom. II).

È dunque la *contrazione pupillare* per *Longet* l'*equivalente della visione ?* . . . Non anco il Par-quinto dà il fenomeno riflesso della *mobilità iridale?* . . . Non forse egualmente dura il fenomeno riflesso della *mobilità iridale* dopo il vero *acciecamento*, che si ottiene colla ablazione dei *lobi ottici* (*lame ottiche*) negli uccelli?

Ma ben altre conseguenze a noi lice dedurre dalle reticenze di *Longet* in proposito.

E vaglia il vero.

Come mai, se effettivamente ancor vedevano questi animali mammiferi mutilati o *disorganizzati nei talami ottici* da *Longet*, come mai non potè egli accorgersene colle migliaja di prove e di risultanze obbiettive, che ne poteva patentemente constatare? E se queste prove emersero veramente (come dovevano realmente emergere in caso di vero *acciecamento*), perchè non ce le ha egli notate e dette? — Forse che la luce la quale batta sur *un sol* occhio, non basta ad eccitare riflessivamente la contrazione iridale anche dell' *altro* occhio *perfettamente acciecato* perfino colla recisione dello stesso *nervo ottico*? (1) — Forse che la luce, la quale percuota vivamente la sola iride senza entrare per la pupilla sulla retina, non è sufficiente a destare col mezzo delle di lei fibre sensorie (V) la restrizione pupillare? (2) — Forse che la sola recisione del Par-quinto non induce la assoluta immobilità dell'iride in molti mammiferi? (3) — Forse che lo stesso Par-quinto non prestasi esso pure a suscitare reflessivamente la contrazione iridale? (4).

Ma anche *Longet* vide quei *giri vertiginosi* nei mammiferi, ai quali si fosse ferito l'uno dei *talami ottici*, lasciando però loro i *lobi cerebrali* « En blessant directement l'une des *couches optiques*, sur des lapins, sans ablation préalable des hémisphères, nous avons déterminé un *mouvement circulaire ou de manège* . . . Le mouvement

---

(1) *Müller.* « Physiolog, etc. », c. s, tom. II, pag. 305 e 306. *Sappey.* « Trailé d'anatomie, etc. », c. s, pag. 205.

(2) *Valentin.* « De functionibus nervorum », pag. 13.

(3) *Mayo.* « Journal de physiologie de *Magendie* », tom. III, pag. 356. « *Magendie.* « Journ. de physiol. éxper. », tom. IV, pag. 176.

(4) *Budge* e *Waller.* « Annali univ. di medicina », vol. CXL.

avait constamment *lieu vers le côté opposé à la lesion. Lafargue* a été témoin du même phénomène ». (Pag. 229).

Sono i fenomeni obbiettivi perfettamente eguali a quelli ottenuti e testè descritti per la demolizione delle *lame ottiche* o *lobi ottici* negli uccelli.

Lo ripetiamo: Che cosa sono essi mai quei *movimenti rotatorj* se non se l'effetto di una *vertigine amaurotica-unilaterale*? — Infatti:

1.° Affinchè si verifichino essi *giri*, abbisogna lasciare all'animale i lobi cerebrali, bisogna lasciargli l'*intelligenza*. E noi sappiamo che nella vertigine rimane *turbata* la *percezione sensoriale* e non già l'*intelligenza* . . . Tolta questa (per la demolizione cerebrale) l'animale rimarrebbe *torpido* e *stupido* ma non sarebbe più *vertiginoso;* le *demolizioni cerebrali* non danno i *giri vertiginosi nei movimenti;* — non producono la vertigine.

2.° Se si *paralizza l'animale da un lato*, esso vi cade sopra, ma non vi gira sopra. Lo stesso « *affaiblissement d'une moitié du corps*, facile à produire par des causes si diverses, peut bien déterminer la *progression par une ligne oblique*, *mais jamais circulaire* ». (*Longet*, pag. 220).

3.° *Acciecando* l'animale da un lato, l'animale *gira* appunto sul *lato opposto* (come fanno gli uccelli ed i rettili con demolito un *lobo ottico*, e come vedremo farsi dai mammiferi nei nostri sperimenti sottoregistrati).

4.° Adunque i *mouvements de manége*, i *giri*, le *rotazioni* degli animali, cui sia *ferito* lo *strato superficiale dei talami ottici*, non sono l'effetto di lesa intelligenza, — non di lesa *volontà motrice;* — non ponno quindi se non essere l'effetto di lesa *percezione sensoriale*, cioè effetto di vertigine.

Ben più perentorie, significanti e veridiche sono le risultanze sperimentali ottenute da *Longet* colla *esportazione* dei *talami ottici*, per quanto si riferiscono ai loro *cotiledoni volontarj-motori*. « Si l'action des *couches optiques* sur le

sens de la vue est nulle (?), ou du moins si elle est difficile à apprécier, leur influence *croisiée* sur les *mouvements volontaires* ne saurait être mise en doute. Enlevez chez un lapin les deux *hèmisphères côrebraux*, puis, même les deux *corps striés;* chose remarquable, la station et *la progression seront encore possibles;* — mais, à peine aurez-vous supprimé la *couche optique* droite, par exemple, que l'animal tombera sur le côté gauche, et viceversa, sans que pourtant ce côté soit *paralisé d'une manière absolue.* Chez l'homme, comme le prouvent les faits pathologiques, l'action des *couches optiques* sur le *mouvement* est également *crosiée* ». (Pag. 227).

Quale e quanta evidenza sperimentale!

Tolti i *lobi cerebrali* e tolti gli stessi *striati*, la *volontà motrice* (stazione e progressione) si conserva ancora.

Tolto un *talamo ottico,* — l'animale cade (non gira, notisi bene) sul *lato opposto*. Però la *paralisi opposta* non è *completa*, perchè non è soppresso per *intiero* il centro corrispettivo dei due suoi *cotiledoni.*

Veniamo agli esperimenti di *Panizza.*

« In taluni (conigli e specialmente cani), tagliata la parte anteriore del *talamo ottico,* restò *cieco l'occhio opposto,* senza che l'animale patisse alcun danno ». (« Osservazioni sul nervo ottico », 1855, pag. 9).

Ma le prove del sommo anatomico italiano non si limitarono a questo genere di sperimento. Egli indagò le corrispettive alterazioni atrofiche delle diverse parti encefaliche, in animali a cui aveva da mesi ed anni distrutto un occhio. E vide nei cani e nei cavalli essere per eccellenza denutrito, e *più degli altri oggetti encefalici, il talamo ottico:* « tra le eminenze quadrigemelle superiori non esisteva gran diversità ». (Pag. 10).

Riferiamo per ultimo anche le nostre esperienze.

Esperienza 21.ª — Porchetto d'India, 15 ottobre 1856.

Scoperto il cervello e tagliatane parzialmente la dura madre,

si passò fra i due lobi posteriori degli emisferi un tenotomo, col quale si praticò un taglio bi-convesso in corrispondenza al talamo ottico sottostante sinistro.

L'animale poscia venne messo in camera appartata.

Fuggiva ai rumori, ma non s' avvedeva dei gesti di intimidimento fattigli intorno. Nel fuggire descriveva un giro del raggio di un metro, sul sinistro lato. Spesso mettevasi a fare delle rotazioni sul sinistro lato, stando sulle quattro zampe, ma non togliendosi di posto.

Non vedeva gli ostacoli sul suo camminare, giacchè non li evitava. Arrivava urtando sì contro questi, sì contro il muro. E quando aveva di contro un ostacolo, non era in grado di sormontarlo; e là arrestavasi e stava, benchè facesse prove continue di oltrepassare. Così faceva anche contro il muro. Solitamente (nelle varie volte ch'entrammo a visitarlo) si trovava negli angoli delle pareti, col muso serrato e accantonato agli stessi.

Visitato nella notte, col lume acceso, trovossi come sopra rincagnato col grugno ad un angolo, d' onde tolto faceva gli stessi giri che nel giorno, non vedeva, urtava dappertutto; non sormontava gli ostacoli anche piccoli, fuggiva ai rumori e li intendeva benissimo.

16 ottobre. Eguali condizioni e risultati. Commuovesi al fracasso. Involasi al primo toccargli i peli per pigliarlo; ma niente mai per segni d'intimidimento fattigli avanti agli occhi. Non vede nè dall' uno nè dall' altro occhio. Quando fugge, va ritto ed urta nei corpi e nei muri. Quand'è lasciato a sè, mettesi a girare sulla sinistra.

Fu ucciso e sezionato addì 17 ottobre. Trovossi: qualche injezione sanguigna superficiale al lobo posterior sinistro cerebrale; lievi ecchimosi sotto ai medesimi lobi; integre perfettamente le quadrigemine; ferito il talamo ottico sinistro nella sua metà anteriore con taglio longitudinale, il quale si affondava fino ai due terzi del medesimo organo; lobo ottico destro integro e sano nella sua compage, quantunque però ricoperto dalla suddetta ecchimosi sotto-cerebrale.

Esperienza 22.ª — Porchetto d'India, 15 ottobre 1856.

Esportata conveniente porzione del cranio, spaccatane la dura madre a ridosso della parte posteriore dell'emisfero destro e così

messo a nudo il medesimo; fu rilevato leggermente, e per di sotto vi si passò un tenotomo, col quale si praticò un' incisione doppia bi-convessa in corrispondenza al sottostante talamo ottico destro.

L' animale cadde sull' opposto lato sinistro. Era abbattuto. Fu collocato in istanza appartata, onde esaminarlo in seguito, quando si fosse riavuto.

Un' ora dopo, fu trovato starsi sulle quattro zampe. Non si mosse pel nostro entrare nella sua camera; nè tampoco al nostro appressarglisi, nè ai gesti che gli facevamo intorno a questo od a quel lato del capo.

Fattogli invece fracasso intorno, l' animale si pose alla fuga, adoperando bene le due zampe anteriori, ma trascinando senza mai poggiarvisi la gamba posteriore sinistra. Correva quasi per diritto, benchè sembrasse talora vergere un pò verso al sinistro lato. Il suo correre non era della naturale alacrità. Non vedeva oggetti sul suo cammino, urtava contro tutto, correva senza divergere, correva difilato e terminava sempre ad urtar nelle pareti, ove giunto tentava ancora d'oltrepassare, nè s'avvedeva di non poterlo; e là stava invano per tentar di correre ancora.

Entrammo di notte col lume acceso nella sua stanza. L' animale trovavasi col muso contro all' angolo delle pareti. Spingendolo e facendogli intorno rumore, tentava ancora di ire oltre; nè si toglieva di là. Ritiratonelo e messolo nel mezzo della stanza, fuggiva per gli stuzzicamenti e pei fracassi; e correva al muro e vi batteva, e ancora continuava indarno gli sforzi per passar oltre. Se però non arrivava di fronte, cioè non perpendicolarmente contro alle pareti; se invece vi giungeva un pò per di fianco, a forza di tentare per correr oltre, riusciva a mettersi di rasente al muro; e così continnava a correre fino al primo angolo, ove ancor batteva e dove tutto finivasi, perchè l' animale ivi sempre invan provandosi per avanzare, sempre vi rimaneva accantucciato col muso per di contro. In tale posizione fu trovato più volte, in che rientrammo nella sua camera; perchè era il modo ordinario, con che doveva troncare il suo cammino.

Non vedeva nulla nè a destra, nè a sinistra, benchè sempre aperti tenesse gli occhi. Sempre paralizzata la gamba posterior sinistra.

Arrivato una volta, nella sua difilata corsa, contro al cadavere d'un suo compagno, senza averlo veduto per ischivarlo, vi urtò, vi rimase intoppato; tentava progredire, ma non sapeva alzar le gambe, non sapeva sorpassarlo. Vi stette così contro, finchè ne lo distogliemmo.

18 ottobre. Fenomeni perfettamente eguali.

Appena se gli pongono le mani addosso, fugge; e fugge in linea retta, ma non mai adoperando la gamba posterior sinistra. Ai fracassi, tostamente scuotesi; nulla affatto per gesti che gli si praticavano intorno per intimidirlo.

Provando a volgerlo sul lato sinistro, vi cade facilmente, se non arrivi a fuggire come fa appena se lo tocchi. Provando invece a piegarlo contro il lato destro, punta con franchezza contro il suolo ambedue le zampe destre, nè vi si lascia per nulla buttar sopra. Più volte eseguita questa prova, fu sempre identica.

Autossia addì 17 ottobre. — Il talamo ottico destro è ferito da due tagli, l'uno dei quali anteriore obliquo, l'altro posteriore, che offende l'interno del talamo fino alla sua base: — injezione sanguigna sulla coroidea del 3.° ventricolo, alquanto a ridosso anche del talamo ottico sinistro; — intatte le quadrigemine. Dei due tagli poi, ch'eransi praticati nel talamo ottico destro, il posteriore era arrivato eziandio ad intaccare alcun poco anche il talamo ottico sinistro.

È facile riconoscere nettamente la estensione dei tagli praticati nella sostanza nervosa colle vivi-sezioni, perciocchè vi si rinviene aggrumato un nero straticello di sangue effuso, appena l'animale abbia sopravvissuto delle ore allo sperimento.

Esperienza 23.ª — Porchetto d'India, 29 ottobre 1856.

Scoperto dal cranio l'emisfero cerebrale destro e snudatolo parzialmente nella sua parte media-posteriore dalla dura madre, ebbe in questa manovra a protrudersi alquanto ed a venire lievemente lacerato. Si introdusse per di sotto il tenotomo, e si tagliò in corrispondenza del talamo ottico destro.

L'animale stette torpido per del tempo (per effetto della leggier offesa cerebrale).

Mezz'ora dopo, risvegliossi bene; girava a sbalzi sul lato sinistro, non adoperando la gamba anterior sinistra.

A 4 ore di notte: — dolcemente urtato nei varii sensi, cade

facilmente sulla gamba posterior sinistra, sulla quale non rado anche in camminando cade. Sulle altre zampe sorreggesi meglio.

Stramazza sovente per sè stesso in sul lato sinistro, anche senza che lo si urti.

Inclina a sinistra, camminando; sembrando quasi girarvi strascinato; vi ondeggia sopra, e ad ogni momento minaccia di cadervi.

Morì nella notte.

Autossia. — Larga effusione sanguigna alla base cerebrale in corrispondenza del lobo posterior destro cerebrale, di cui una piccola porzione interna offresi ecchimosata e rammollita; — quadrigemelle intatte; — talamo ottico destro diviso con taglio obliquo pei due terzi posteriori esterni: — spandimento sanguigno entro al medesimo taglio.

Esperienza 24.ª — Porchetto d'India, 30 ottobre 1856.

Scoperto dal cranio e dalla dura meninge quanto bastava del lobo posterior destro cerebrale, vi si insinuò sotto il tenotomo, tagliando in corrispondenza del talamo destro.

A quattr'ore di notte, visitato, osservavasi fare delle frequenti rotazioni sul destro lato, muovendo il capo verso il medesimo lato. Tentando spingerlo di fianco, mettesi a vivace fuga.

31 ottobre. — Gli si perforò e si evacuò per intiero l'occhio destro. Lasciato poi in libertà diedesi alla fuga, ma urtava dappertutto e batteva contro il muro.

1 novembre. — Trovato che placidamente mangiava gli si fece intorno ogni prova per la vista, e non s'avvide di nulla. Ma al primo fracasso si mise a fuggire.

Fu ucciso e sezionato. — Encefalo pallido, normalissimo ovunque, tranne al talamo ottico destro, ove esclusivamente nella metà posteriore trovossi un taglio longitudinale con interna effusione cruorosa, aggrumata: approfondavasi esso taglio fino a mezzo lo spessore del talamo stesso.

Esperienza 25.ª — Porchetto d'India, 30 ottobre 1856.

Scoperto parzialmente dalla dura meninge il lobo posterior destro cerebrale, vi si insinuò per di sotto il tenotomo, e vi si impresse un moto arcuato al tagliente in corrispondenza al talamo sottoposto destro. Fu perduto molto sangue nella scopertura craniale del cervello e nel taglio della meninge.

Parve a prima giunta strascinare la gamba anterior sinistra. Poi in seguito camminava direttamente. Si mise a mangiare.

Visitato a quattr'ore di notte, mostrossi assai vivace; fuggiva ad ogni prova e in ogni senso.

51 ottobre. — È vispo, involasi al primo appressarglisi, evita bene ogni oggetto, ogni pericolo; trova e vede il suo cibo.

Si perfora e si svuota onninamente l'occhio destro.

In seguito, per quanti gesti gli si facciano innanzi, più non li fugge; corre incontro alle nostre gambe, fugge intorno senza direzione, si ferma incerto, non vede più.

Corre intorno, e quando intoppa nel cibo, mangia. Allarmasi ai rumori, al tocco od alla presa del suo corpo, — ma non più ai gesti fattigli intorno.

Morì nella notte 51 ottobre.

Autossia, addì 1 novembre. — Injezione generale della pia; — qualche suffusione sanguigna sotto alla parte posteriore interna del lobo cerebrale destro; — scalfitura longitudinale appena avvertibile alla parte anteriore del natiforme destro; — taglio continuante alla suddetta scalfitura, longitudinale, sulla metà posteriore del talamo ottico destro, per un terzo di profondità del suo spessore, con entro grumi di sangue.

Più esattamente esaminato esso taglio in rapporto al natiforme corrispondente, non ne risulta interessata la di lui sostanza, nè per nulla effusovi cruore, come avviene sempre nei tagli della polpa cerebrale, osservati ad uno a due giorni dopo.

Esperienza 26.ª — Porchetto d'India, 29 ottobre 1856.

Insinuato per di dietro e per di sotto all'emisfero sinistro il tenotomo se ne praticò un taglio nel talamo ottico sinistro sottostante.

L'animale gira sul lato destro, più tardi sul sinistro; trascina la gamba anterior destra. Spinto dal lato destro contro al sinistro, sta e resiste bene in piedi col lato opposto.

Spinto dal lato sinistro contro al destro, mettesi al cammino, trovasi al procinto di cadere sotto tale spinta, cui tenta di evitare, fuggendo o camminando. Gira sul lato destro, e talora vi cade sopra. Talora si difila diritto nell'incesso, ma urta nel muro.

Mezz'ora dopo, fa giri talora stretti, talora larghi sul destro

lato, adoperando poco o mica la zampa destra anteriore. Volta il muso a destra contro il suolo, guardando solo coll' occhio sinistro.

A quattr'ore di notte. — Gira sulla destra. Spinto dal lato sinistro contro alla destra, reggesi difficilmente. Invece si affranca robustamente sul sinistro lato. Tiene ordinariamente rivolto il capo verso a destra, inclinandone al suolo il detto lato destro e facendo come se in guardare adoprasse il solo occhio sinistro. Mentre cammina, se gli si appone all'occhio destro un oggetto, vi urta; non lo vede.

Gira soventemente sul lato destro; generalmente vi inclina anche con tutto il corpo.

Sezionato addì 1 novembre, mostrò un esile grumo sanguigno a ridosso del natiforme sinistro e del talamo ottico sinistro; — tagliato il terzo anteriore esterno del natiforme sinistro ed i due terzi posteriori del talamo ottico sinistro, il quale era diviso longitudinalmente per tutta la sua altezza.

§ 9.° — Giova adesso concretare e riassumere a definitivi corollarj le risultanze sperimentali che dai diversi autori furono osservate, ottenute, descritte per le varie classi di animali vertebrati (rettili, uccelli, mammiferi), i quali vennero operati nei *lobi ottici* o *talami ottici.*

Ci gode l'animo intanto di poter previamente assicurare il lettore, qualmente la complicazione delle suddette risultanze venga ad emergere siccome propria appunto della complessa organizzazione dei suddetti centri nervosi (*lame ottiche e cotiledoni dei centri volontario-motori*), — ma che appunto la *uniformità costante* di dette *complesse risultanze* non abbia se non a servire acconciamente di più perentoria dimostrazione delle enunciate verità anatomiche. Quali più, quali meno delle suddette risultanze balzarono avanti all'esame dei diversi esperimentatori, a seconda che più delle une o delle altre eglino andavano preventivamente in traccia.

Ma (lo ripetiamo) codeste diversità non sono che apparenti: — queste diversità competono alla fisiologia sperimen-

tale dei *lobi ottici*, egualmente che a quella dei *talami ottici* Laonde giovano ad una più valida controprova della identità organica e funzionale dei primi e dei secondi.

Abbia il lettore la compiacenza di con noi un momento rivolgere addietro lo sguardo analitico per entro ai risultati delle esperienze, che furono descritte o citate nel precedente §; — e riconoscerà, che:

A. L'offesa di un *lobo ottico* produce l'*acciecamento dell'occhio opposto.*

Egualmente avviene per l'offesa di un *talamo ottico* nei mammiferi (*Panizza, Rolando*, — nostri sperimenti).

E come succede la *completa cecità* per la lesione d'ambedue i *lobi ottici*, altrettanto è per quella d'ambedue i *talami ottici* (nostri sperimenti).

B. L'esportazione dei *lobi ottici* lascia la *completa mobilità delle iridi*; purchè non si affondi la offesa in fino ai sottoposti elementi della *midolla oblungata* (*Flourens, Longet*).

Altrettanto per quella dei *talami ottici* (*Longet, Schiff, Lafargue*, — nostri sperimenti).

C. Rimane la *intelligenza* rimangono tutti gli altri sensi, tanto per l'ablazione dei *lobi ottici* (*Flourens, Schiff, Panizza, Longet*), quanto per quella dei *talami ottici* (*Longet, Panizza, Schiff*, — nostre sperienze).

D. Demolito od offeso un *lobo ottico* l'ammalato mettesi di sovente e spontaneamente a *girare intorno* sopra sè stesso, — *spesso sul lato corrispondente alla lesione*, — *talora sul lato opposto.*

Principalement, particulièrement sur le côté du tubercule enlèvé, scrive *Flourens.* — Ciò che implicitamente assicura: Muoversi gli animali così operati *qualche volta anche sul lato opposto.*

I mammiferi, con debolito od offeso un *talamo ottico*, si mettono tratto tratto soventemente e spontaneamente a *girare sul lato operato* (*Schiff, Rolando*, — nostri

sperimenti), — oppure sul *lato opposto* (*Longet*, *Lafargue*, *Schiff*, — nostri sperimenti).

E specificatamente: I mammiferi come sopra mutilati *giravoltansi sul lato operato per l' offesa dei tre quarti anteriori del talamo* (*Schiff*, — nostri sperimenti), — e invece sul lato opposto, per l' offesa del quarto posteriore (*Schiff*, — nostri sperimenti).

E. Nella lesione od esportazione *profonda di un lobo ottico* avviene la *paralisi* o *paresi del lato opposto* (*Flourens*, *Hertwig*): *faiblesse marquée dans le còté opposé* (*Flourens*).

Altrettanto per quella di un *talamo ottico* (*Rolando*, *Saucerotte*, *Serres*, *Losteau*, *Longet*, ecc., — nostri sperimenti). Codesta *paresi* manifestasi non già con *giri vertiginosi*, ma col *cadere sul lato opposto*, coll' *inclinarvi*, coll' *ondeggiarvi*, col *non sapervi puntare*, col *divergervi*, col *trascinare gli arti*, e più particolarmente il *posteriore* dalla offesa delle porzioni *anteriori*, e viceversa.

Quanto diversamente dall' *attivo sforzo rotatorio!!*

Evidentemente per codesto atto sperimentale (di *profonda* offesa) rimane compromesso il *cotiledone intra-ventricolare* del *talamo peduncolare*, tanto nei mammiferi, quanto nei vertebrati ovipari.

Però sia nell' una, sia nelle altre classi di vertebrati, la *emiplegia* non riesce *completa*: attesochè *sol uno dei cotiledoni peduncolari d' un lato venne interessato.*

F. Nella lesione *superficiale*, tanto d' un *lobo ottico* (*Flourens*), quanto d' un *talamo ottico* (*Panizza*, — nostri sperimenti), avvengono bensì i *giri vertiginosi*, ma non già gli effetti *paralitici*.

Così infatti vengono risparmiati i suddetti *cotiledoni* dei centri *volontarj-motori*.

G. L' animale, con demolito un *lobo ottico* od un *talamo ottico*, *tende a voltar la testa verso al lato operato.*

Basta essere testimonj di questo atto dell' animale (Esperienza 24.ª), onde persuadersi che ciò egli fa per adoperare, in guardando, l' occhio da cui vede ancora.

§ 10.° — Intorno alla positiva influenza *visiva* dei *talami ottici*, la clinica riconobbe già e praticamente assentò quella verità su cui l' anatomia (§ 5.°) ebbe a porgere da lungo tempo la scorta de' suoi lumi, e contro cui mal sorsero posteriormente alcune partitanti sistemazioni fisiologiche. *Serres* ne fu perfino condotto a sostenere che la vista si perda nelle emorragie cerebrali *solamente quando esse risiedono nei talami ottici a livello della commissura.* — Ma noi non possiamo essere così esclusivi: affrettiamo con *Andral* il seguente riserbo: « Nous n'admettons avec M. *Serres*, que la *vue* ne se perd que lorsque l'hémorrhagie a son siége dans les *couches optiques*, au niveau de la commissure ». (Pag. 362, Tom. V).

Infatti, dall' una parte, e le *quadrigemelle* (per la *lama ottica* che le investe), ed il *cervelletto* hanno (come ulteriormente vedremo) influenza sulla *vista:* — e d' altra parte la lesione dei *talami ottici* dà l'*amaurosi* allor solamente che ne resta offesa la *fascia ottica* avvolgente.

Il ch. prof. *Panizza* riferisce due casi interessanti di *apoplessia cerebrale* con *emiplegia* ed *amaurosi unilaterale*, nei quali la sezione rivelava l' esclusivo stravaso sanguigno od il rammollimento nel *talamo ottico opposto.* (« Osservazioni sul nervo ottico ». Milano, 1855, pag. 11).

Or come gli avversanti la *influenza visuale* dei *talami ottici*, come spiegano essi i facili eventi, les *plusieurs observations* (secondochè confessa lo stesso *Longet*), di *amaurosi opposta all' emorragia dei talami ottici?* — Come si risponde? —

Udiamo *Longet:* « Chez l'homme, dans plusieurs observations d'épanchements sanguins siégeant dans ces derniers organes (talami ottici) il a pu y avoir dilatation et immobilité de la pupille, perte de la vue; parce que, placés au

dessous d'eux, les nerf optiques eux-mêmes avaient dû être comprimés ».

Ma... (se ciò fosse) perchè non rimangono compressi e paralizzati anche gli altri nervi sottostanti al *talamo ottico*? — E poi (e ciò taglia perentoriamente la quistione) perchè resta paralizzato l'occhio *opposto al talamo offeso*, cioè l'occhio del nervo ottico non compresso?... Naturalmente, nella supposizione di *Longet*, lo *spandimento emorragico* che risiede nel *talamo destro*, dovrebbe comprimere il sottoposto nervo ottico destro; dovrebbe quindi rendere *acciecato* il suo occhio *destro*, cioè l'*occhio del nervo ottico destro:* — ma la *cecità* avviene a *sinistra*, ... avviene cioè in quell'occhio che vedemmo innervarsi dall'opposta *lama ottica destra*, e non può dipendere se non da offesa della stessa nell'*emorragia del talamo.*

§ 11.° — Ecco, nei sopra-rassegnati esperimenti, ecco il vero *acciecamento* d'uno o d'ambi gli occhi; — ed ecco insieme il *vertiginoso rotearsi* dell'animale!

La *confusione amaurotica*.... e la *vertigine*!

Flourens, il quale alloga la *percezione visiva nel cervello propriamente detto*, spiegava la *cecità*, che consegue all'*ablazione dei lobi ottici*, per la *tolta comunicazione* dell'organo oculare *per mezzo dei bigemini verso al cervello* (pag. 146).

Longet volle constatare, se e per che modo quindi i *lobi ottici* prestassero una tale *via di comunicazione* delle *sensazioni* all'organo *cerebrale* delle *percezioni* (secondo *Flourens*). E quel piccione *completamente* mutilato dei *lobi cerebrali*, il quale visse così per diciotto giorni (lasciando così sufficiente agio alla manifestazione dei fenomeni obbiettivi delle *sensazioni*) muoveva il suo capo a seconda della direzione della fiamma della candela. — *Vedeva* dunque, ... e non *temeva* degli oggetti *veduti:* aveva (noi lo soggiungiamo ancora una volta) le *percezioni visive*, ma *non utilizzava* più queste *percezioni* per *iscopi istintivi* o *intellettivi*, i quali aveva perduti col perdere il cervello.

E quell'animale non era *vertiginoso*, non *cieco*, — bensì *stupido*.

Dunque i *lobi ottici* non erano più un organo di sola *comunicazione* delle *sensazioni visuali* verso all'organo *percettivo:* — erano e sono vero organo centrale delle *percezioni visive*, ma non degli *usi intellettivi* di dette *percezioni*.

§ 12.° — Di che natura son eglino quei giri degli animali, a cui siasi demolito *un lobo* od *un talamo ottico*?

È noto qualmente *Lafargue*, *Schiff*, *Longet* ed altri abbiano attribuito que' *movimenti circolari* a *paralisi unilaterale od a paralisi dei corrispondenti muscoli adduttori e degli opposti abduttori.*

Cotale spiegazione è erronea.

I volatili, i mammiferi come sopra operati mettonsi bensì a *giravoltarsi* tratto tratto in sul *corrispondente* o in sull'*opposto* lato; ma ciò fanno (come ben osservava *Flourens*) spontaneamente; e spontaneamente sanno eziandio eseguire dei movimenti regolari, formali, diritti, difilati, veloci, energici, completi di stazione, di fuga, di cammino, di corsa, di volo. Si riveggano in proposito le nostre esperienze (20. 21. 24), si consultino quelle di *Flourens*: — « L'animal resta calme et parfaitement d'aplomb sur ses jambes (dopo l'esportazione d'un *lobo ottico*, per la quale *sovente girava sul lato operato* e *più di sovente su questo che sull'opposto lato* (pag. 44);... La station, la marche, le vol, persistaient aussi. L'animal tournait souvent sur lui-même, puis il restait calme et d'aplomb, et puis il recommençait à tourner encore. Tout cela se faisait spontanément (dopo l'esportazione dei due lobi ottici, pag. 45):... Tous ses mouvements de locomotion étaient réguliers et coordonnés (dopo l'ablazione dei due *lobi ottici*, pag. 143) ».

Che se i giri summentovati rappresentassero alcune anche *parziali paralisi*, per certo i movimenti conseguentemente rimasti dalle suddette *paralisi*, non potrebbero riu-

scire che inevitabilmente ed egualmente sempre quelli, sempre *rotatorj*; nè più sarebbe dato all'animale l'eseguire con tutta la perfetta ed energica precisione, a volta a volta, ogni movimento di traslocazione.

Aggiungasi, che se i detti *giri* da *unilaterale* ablazione d'un *lobo ottico* o d'un *talamo ottico* derivassero da paralisi, necessariamente la *ambilaterale* offesa dei suddetti organi dovrebbe *duplicare* lo stato *paralitico*; ciò non succede; anzi l'animale può conservare ancora tutta la potenza *volontaria locomotrice.* (Vedi specialmente nelle succitate esperienze di *Flourens* per gli uccelli, ove non suolsi intaccare così direttamente il cotiledone *intraventricolare peduncolare;* — ed anco pei mammiferi, quando la offesa *non sia profonda* per entro ad *esso cotiledone*).

Aggiungasi per ultimo, che i fenomeni *obbiettivi* della *paralisi* appresentansi in tutt'altra guisa che non col giro, bensì col *cadere sul lato paralizzato*, coll'*ondeggiarvi* sopra, col *trascinar* gli arti, colla *progressione obliqua*, ecc.

Pertanto i giri degli animali mutilati d'un *lobo ottico* o d'un *talamo ottico* non sono fenomeni di *paralisi*: — sono invece (siccome già accennammo al precedente § 8.° e come meglio spiegheremo al venturo § 13.°) l'effetto di *vertigine amaurotica.*

§ 13.° — Colla *confusione* o *abolizione della vista* succede la sperimentale *rotazione vertiginosa* degli animali.

E come e perchè avvien ella codesta vertigine?

Se si benda l'*occhio* di un uccello, esso si mette a *girare sopra di sè stesso sul lato dell'occhio non bendato. Flourens* istesso ben ce lo dice e ben ce lo dimostrò (pag. 45). Nè importa che ciò men bruscamente e per men lungo tempo avvenga, anzichè nelle sperienze di questo articolo: altra cosa essendo il semplice *bendaggio* d'un occhio, altra e ben più grave la reale demolizione d'un *organo centrale visivo.*

Che se si *accieca perfettamente dall'un occhio* un uc-

cello, col forarne il bulbo ed evacuarne totalmente gli umori, esso animale *si gira sovente sul lato dell'occhio sano e torce il collo nel medesimo senso.* Tanto ci assicura per proprie esperienze *Longet.*

Adunque l'animale, a cui si *bendi*, a cui si *distrugga un occhio*, a cui si abolisca un *centro visivo*; si *rotea* sopra di sè stesso, *volgendo il corpo ed il capo verso al lato per dove ancor vede.* Ei cerca e cerca assicurarsi di sè stesso, della sua posizione, dei suoi movimenti, e di ciò che lo circonda, guardando e poi guardando coll' occhio sano *lateralmente.* Gli uccelli infatti hanno diretti *lateralmente* gli assi dei due occhi.

Alloraquando l'animale *s'aggira* sul lato operato, cioè sul lato dell'*occhio sano*, ciò fa per non urtare nei corpi coll'*opposto lato dal quale non vede*: — allorquando *s'aggira sul lato opposto*, ciò fa per assicurarsi degli oggetti che trovansi *non veduti* dalla banda dell' occhio *acciecato*, adoperando l'occhio sano a tale uopo. Avvi tuttavia qualche imprescindibilità anatomo-fisiologica di regola nel determinare più alle rotazioni *sul lato operato*, anzichè *sull' opposto*: infatti i volatili si *aggirano ordinariamente* sul primo, i mammiferi invece *più di sovente* sul secondo; vale a dire che quest' ultimi animali *ruotansi sul lato corrispondente alla lesione* per la compromissione dei 3 quarti anteriori, e invece sul *lato opposto* dietro all'offesa del quarto posteriore del *talamo ottico.* Ciò probabilmente dovrassi alla composta ragione seguente: 1.° del duplice ordine di arti traslocatori: 2.° delle specialità d' innervazioni locali sulla retina da parte delle diverse regioni della *lama ottica.*

I suddescritti fenomeni sono patentemente figli della *vertigine visiva.*

E ciò però non fa l' animale, quando gli sia levato un *lobo cerebrale.* E se colla *demolizione di un lobo cerebrale* gli uccelli *perdessero veramente la visione* dall'*opposto* occhio; perchè giammai non s' *aggirano* eglino egualmente

sopra di sè stessi i volatili così mutilati, mentre è certo che questi animali per qualsiasi guisa *privati della vista d'un occhio* mancano di eseguire le *opposte roteazioni?...?*

Fu primo *Flourens* a verificare il fatto della *rotazione* in conseguenza dell' *amaurosi unilaterale*: ed egli primo poteva avvertirci, che questa non esisteva negli uccelli privati d' un lobo cerebrale, però che quella non gli si manifestava.

Sarà a voi pure, o lettore, avvenuto di osservare (come noi pure osservammo) infra i malati, ai quali bisognava tener occluso o bendato un occhio, taluni di quei che non potevano sopportare cotal fasciatura a cagione del capogiro onde venivano presi.

A noi pure testè, che affetti da flemmone palpebrale, dovevamo applicare delle pappe mollitive in sul medesimo, soleva accadere una specie di vertigine per qualunque volta ci applicassimo alla lettura coll'altro occhio, e talora anche senza ciò fare e solo nell'incedere.

È notoria la prova, per la quale volendo con un occhio chiuso infilzare ad una certa distanza un anello pendente con una verga tenuta in nostra mano, noi ne sbagliamo sempre d'un bel pezzo la posizione.

Tuttavia coloro, che forniti d'un occhio solo, addestraronsi mano mano a servirsi esclusivamente del medesimo nella direzione dei proprj movimenti, non vanno più incontro nè a fenomeni vertiginosi, nè a sbagli nella aggiudicazione locale degli oggetti.

Non possiamo non riconoscere nelle *roteazioni* degli animali operati nelle *lame ottiche* una *vertigine visiva.*

§ 14.° — Non occorre dire nè esemplificare di che e quanta reciprocanza d'azione armonica ed analoga fruisca l'un organo visivo coll'altro. Fuvvi chi (e non senza buon appoggio) volle spiegare la identificazione delle due immagini di *un solo* oggetto dipinte sulle *due* retine, ma unificate *in una percezione sola;* per ciò che le fibre omologhe

della suddetta membrana nervosa coincidessero originariamente al *medesimo punto dei centri nervosi ottici.* Facendo la debita restrizione a questa ipotesi, perciò che *non unico* ma *duplice* sia anche il centro nervoso ottico, e quindi sempre duplice ancora abbia a riuscire la *impressione sensoria centrale*; però una volta che si ammetta una colleganza anatomo-nervosa, la quale *unifichi* (per così dire) i *punti omologhi delle due lame ottiche*, e quindi ne fonda in *una le due sensazioni similari*; riuscirebbe forse vieppiù ammissibile la suddetta spiegazione. E tale colleganza anatomo-nervosa in fra le *due lame ottiche* la ravvisiamo costantemente nella loro *commissura molle.* Comunque ciò sia, nè potendo qui spingere oltre le speculazioni, abbiamo tuttavia di che anatomicamente assicurare e spiegare la fisiologica reciprocanza e colleganza, la quale esiste e manifestasi in fra le *sensazioni* avute per un centro visivo e per l'altro, col mezzo della *commissura molle delle lame ottiche.*

Articolo 4.° — *Eminenze quadrigemelle.*

Definizione anatomica. — Nei pesci. — Nei rettili. — Negli uccelli. — Nei mammiferi. — Esperimenti; — sulla visione, — sulla contrattilità iridale, — sulla miotilità della parte opposta corporea. — Significazione comparativa anatomo-fisiologica dei lobi ottici: essi non sono le quadrigemelle, ma sono i talami ottici.

§ 1.° — Le *eminenze quadrigemelle* in tutti i vertebrati (in quelli ove dei medesimi esistono) sono:

Due paja simmetriche di tubercoletti, — poste al davanti del cervelletto e dietro ai talami peduncolari, — coperte dalle lame ottiche, poggiate sopra un bendello fibroso, il quale va dal cervelletto alle lame ottiche (processus cerebelli ad testes), — impiantate sulle propaggini spinali anteriori, — fornite di proprie commissure, — originatrici di filamenti oculo-motori, e, per

poca profondità, incorporate a sostanza vera-spinale (sistema delle azioni reflesse).

§ 2.° — Trovansi le *quadrigemelle r* (Fig. 32. 33) nei pesci ossei.

E per vedervele basta aprire il ventricolo fatto dalle *lame ottiche*, sotto alle quali, nella parte posteriore, di dietro ed all' interno dei *cotiledoni peduncolari*, al davanti del cervelletto, si presentano in forma di *quattro tubercoletti*, due per parte, pari, simmetrici, reciprocamente saldati fra di loro, con un crociato solco intermedio.

Sollevandole, lasciano scorgere al dì sotto di sè stesse la continuazione (*acquedotto* di *Silvio*) del *ventricolo delle lame ottiche* e di quello dei *talami* (*terzo ventricolo*), fin sotto al cervelletto: *quarto ventricolo* (Fig. 33).

Dal bordo anteriore del cervelletto dipartesi poi una foglietta (*processus cerebelli ad testes*, e *valvola di Vieussens*), la quale talora forma una pieghettina fra esso *cervelletto* e fra i *lobi ottici*, e sopra alla quale appunto si posano e si confondono le *quadrigemelle*.

Dal bordo posteriore di dette *quadrigemelle* e (dove queste non esistano, come nei pesci cartilaginei) dalla fogliettina or or descritta, la quale (in quest'ultimo caso) dal *cervelletto* portasi alle *lame ottiche* si deriva il *quarto pajo* dei nervi encefalici (*patetico*). Tale origine viene constatata eziandio da *Leuret* (1) e da *Carus* (2). Il secondo

---

(1) « Les nerfs phathétiques naissent dans un sillon profond, qui se trouve entre le *cervelet* et la portion de substance cérébrale *lobulée* ches les poissons osseux, non *lobulée* chez les poissons cartilagineux: et que j'ai dit être l'équivalent des *tubercules quadrijumeaux*: ainsi c'est le même point d'origine que dans les mammifères les plus élevés »; pag. 147.

Lo stesso Autore ben descrive a pag. 142 le *quadrigemelle* dei pesci ossei.

(2) « La *massa cerebrale media* (*lobi ottici*) dà eziandio

autore ha pur riconosciuta l'origine del nervo *oculo-motore-comune* dalle medesime eminenze quadrigemelle (1).

Le quali origini abbiamo noi pure accuratamente potuto comprovare. Ed avvertiamo che nei pesci cartilaginei, ove mancano apparenti *quadrigemelle*, il nervo *patetico* e l'*abduttore* si trovano unificati; e che più in addietro fondesi nel medesimo tronco dei suddetti nervi anche l'*oculo-motore-comune.*

Leuret ha inoltre dimostrato, che nelle *quadrigemine* dei pesci ossei vengono a distribuirsi le propagazioni dei cordoni anteriori (2).

§ 3.° — *Nei rettili.* — In questi animali non esistono, o (per dir meglio) non sono distinte le *quadrigemelle.*

Dal *cervelletto* sporgesi direttamente la fogliettina midollare (analoga che nei pesci) verso alle *lame ottiche.*

Non ci fu fattibile il verificare l'origine degli appena riconoscibili nervi patetico ed *abduttore*, i quali sembrano unificarsi in un comune tronco, siccome avviene anche nei pesci cartilaginei, ove, del paro che nei rettili, mancano appunto le *quadrigemelle.*

Del resto, alla estrema esilità di essi nervi corrisponde eziandio l'apparente mancanza delle *quadrigemelle* appo a questi animali.

§ 4.° — *Negli uccelli.* — Anche in questi vertebrati ovi-

---

origine... al *terzo pajo*, il quale proviene dai *più grossi gangli interni* delle cavità delle *masse ottiche*; al *quarto pajo*, che nasce dalla *lamina midollare*, che unisce le *masse ottiche* colla *terza massa cerebrale* (cervelletto) »; pag. 70.

(1) Vedi il retro (2) citato testo.

(2) « Les faisceaux *fulcraux* (anteriori) se prolongent directement en avant et sans se croiser, jusqu'à la pointe antérieure de l'encéphale et s'épanouissent dans les *lobes optiques* (cioè al loro *talamo peduncolare*), les *tubercules quadrijumeaux*, les *lobes inférieurs*, ecc. »; (pag. 185).

pari non vedonsi le *quadrigemelle.* Esiste però, appo di loro, la foglettina midollare, che dal *cervelletto* portandosi alle *lame ottiche*, forma il tetto d'una specie di *acquedotto* di *Silvio* (Fig. 41. 50). Colà si ravvisano originarsi i gracilissimi loro *nervi patetici* 4 (Fig. 39).

§ 5.° — *Nei mammiferi.* — Spenderemmo superflue parole nel descrivere codesti organi appo ai mammiferi, nei quali offrono l'analoga e notoria costruzione che nell'uomo *rr'* (Fig. 51. 52. 53).

Gioverà tuttavia rammentare, qualmente:

1.° La loro vera sostanza propria è ricoperta dalla *fascia midollare dei nervi ottici* (*lame ottiche*).

2.° Dipendono, pel *ruban de Reil*, dal *fascio laterale obliquo dell'istmo* o dai *cordoni antero-laterali.*

3.° Godono di proprie *commissure*, le quali furono ben descritte da *Rolando* alle pagine 91, 92 del suo *Saggio*, T. I.

4.° Dànno origine al *quarto pajo* ed eziandio a molte fibre primitive del *terzo pajo*, come ben descrive *Valentin* nell'*origine centrica dei nervi* (1).

§ 6.° — Esperire l'officio delle *quadrigemelle* nei pesci, ell'è cosa evidentemente impossibile.

Negli uccelli e nei rettili non sono distinte.

Le esperienze, che in proposito di questi vertebrati ovipari ne riferiscono *Flourens, Hertwig* e *Longet*, appartengono (come sopra si vide) ai *lobi ottici* od ai loro equivalenti *talami ottici* dei mammiferi.

La quale vertenza di identità parrassi ancor più definitivamente in fine al presente articolo, ove serbiamo l'ultimato delle analoghe discussioni.

Ci resta adunque solo di riportare gli sperimenti compiti da *Rolando*, *Flourens*, *Hertwig*, *Magendie* e *Longet* sopra

---

(1) « Trattato di nevrologia », trad. del dottor *Levi*, Venezia, 1844.

le *quadrigemine* dei poppanti: perciocchè soltanto in detti animali sieno vistosamente pronunciate le *quadrigemine.*

Dallo spoglio sommario e concreto delle quali risultanze sperimentali, sembra potersi dedurre, che l' ablazione delle *quadrigemine* produce i seguenti fenomeni:

1.° *Amaurosi* più o meno pronunciata dell' opposto occhio:

2.° *Paralisi oculo-iridale opposta:*

3.° *Paresi del lato opposto* del corpo:

4.° Fenomeni *convulsivi generali in senso crociato.*

Bisogna partitamente ventilare questa serie di risultanze.

§ 7.° — Sopra un cane: (*Flourens*, Cap. VII, § 1, Esperienza 6.ª).

« Quand j'eus enlève les *deux tubercules du côté droit*, l'animal *tourna sur ce côté*, et *ne vit plus de l'autre* ».

« Un phenomène inverse suivit l'ablation des tubercules opposés ».

Sopra un sorcio: (Ibidem, Esp. 7.ª).

« A l'ablation des *tubercules gauches*, il *tourna à gauche*, et perdit la vue de l'œil *droit*: à l'ablation des *tubercules droits*, il *perdit la vue de l'œil gauche*, et *tourna à droite* ».

Ciò venne riconfermato anche da *Longet.*

Le *rotazioni vertiginose* non sono nè più nè meno che quelle citate e descritte nell' antecedente articolo.

Cotale *cecità dell' opposto occhio* avviene nei mammiferi, e dipende dalla inevitabile compromissione della *fascia midollare dei nervi ottici* (*lame ottiche*), le quali stanno protese (al pari che nei pesci ossei) per di sopra alle *quadrigemelle.*

« Se *Flourens* provò esperimentalmente (osserva *Rolando*, a pag. 92), che le *prominenze bigemelle* servono alla *visione*, questo devesi ripetere dall' aver il medesimo offesa la *fascia midollare*, che nei bruti s' innalza fra le *prominenze bigemine superiori* e la estremità posteriore dei *talami* ».

Propriamente il medesimo Autore dichiara, che: — « Essendo queste (le *quadrigemelle: — prominenze bigemine*, secondo la dizione di *Rolando*) state da me offese, lacerate in varie guise, non ho mai potuto osservare che venissero ad essere alterate in qualche maniera le funzioni, a cui è destinato il nervo ottico » (pag. 83).

E non meno dell'italiano, anche l'illustre sperimentatore francese, *Magendie*, protestava, nel 1836 « (Précis élémentaire de Physiologie », tom. I, pag. 244, Paris, 1836), di non aver mai ravvisato, « que la blessure du *tubercule optique* ou *quadrijumeau antérieur* altérât la vue *chez les mammifères* ». Però egli nol negò poi per gli uccelli. Ma (come sopra osservammo, e come ancor meglio vedremo più in avanti) i lobi ottici degli uccelli non equivalgono alle *quadrigemelle* dei mammiferi, bensì ai loro *talami ottici.*

La quale contraddizione di risultati (fra *Rolando*, *Magendie*, — e fra *Longet* e *Flourens*) troverebbe forse un'esplicativa riconciliazione dalle nozioni della anatomia comparata, la quale ci ha fatto ravvisare qualmente nei mammiferi inferiori la fascia *midollare dei nervi ottici* si protenda sulle *quadrigemine* meno che nei mammiferi superiori. In questi adunque (cani, gatti, pecore) la lesione delle *quadrigemelle* compromette di necessità maggiormente le origini del nervo ottico: in questi altri invece (mammiferi inferiori, conigli, porchetti d' India, ecc.) le offende meno. *Flourens* e *Longet* operarono sui primi: — *Rolando* e *Magendie* sui secondi.

A maggiore appoggio di codesta spiegazione, giova ricordare: qualmente anche nei pesci (al paro che nei mamferi inferiori, secondo la imprescindibil legge della gradazione perfettiva della scala zoologica) le *fibre ottiche* non abbiano relazione originaria colle loro *eminenze quadrigemelle*, spoglie e distinte quali si ponno esaminare dalla *lama ottica*. Eccone una al certo non partitante testimonianza: « Je n'ai pu suivre de continuité entre les *tubercules*

quadrijumeaux (des poissons) et les *nerfs optiques* ». (*Leuret*, pag. 190). E ciò vaglia (se pur occorresse ancora) a riconfermare la più volte dimostrata verità anatomica: Essere le lame ottiche, e non altrimenti, il *centro esclusivo dei nervi ottici.*

Se i mammiferi *acciecati d'un occhio* colla offesa della *fascia ottica*, la quale ricopre le *natiformi*, sotto alla demolizione d' un pajo unilaterale delle *quadrigemelle*, si *ruotano sull'opposto lato*, cioè *sul lato dell'occhio sano*; ciò devesi (ripetiamo), egualmente che per la mutilazione dei *lobi ottici* e dei *talami ottici*, a *vertigine visiva*. Sotto questo aspetto, e non altrimenti, puossi e devesi ammettere la dichiarazione di *Serres*, il quale ritiene che *i tubercoli quadrigemelli* « sont excitateurs de l'association des mouvements volontaires ou de l'*equilibration* ». In un capretto egli perforò con sottilissimo bisturi la base delle *quadrigemelle*: l' animale ne provò un dolore assai vivo, a cui seguirono moti convulsivi delle membra e degli occhi. Ott'ore dopo, ne fu levato il bisturi. *L'incesso era quanto mai possa dirsi irregolare*; *non potea fin più camminare*. Visse quattro giorni, con sempre istessa irregolarità del passo. Quando volea bere, bisognavagli lungo tempo per poter mettere il muso nel vaso dell' acqua: egualmente assai stentava a pigliar l' erbe per nutrirsi. In due conigli ed in un cane, *Serres* ebbe eguali effetti.

È da confessarsi però, che *Longet* fa qui giustamente riflettere, implicarsi l'offesa eziandio delle fibre *peduncolari* nella base delle *quadrigemelle* (*elemento spinale della midolla allungata*).

§ 8.° — « Sur un jeune et vigoureux lapin (*Flourens*, Cap. X, § 2.^c^) ».

« Je rentrachai d'abord les *lobes cérèbraux*, . . . enfin les *tubercules quadrijumeaux*; et ses *iris*, jusque là *contractiles* et *mobiles*, perdirent bientôt *tout ressort* et *tout mouvement* ».

Poniamo a contrasto della prefata esperienza, la quale veniva eseguita da *Flourens* in sulle *quadrigemelle* dei mammiferi, eziandio talune altre, ancor di mano del medesimo Autore, eseguite invece sui lobi ottici degli uccelli (*talami ottici* dei mammiferi), per quanto spetta alla *contrattilità iridale*.

« J'enlevai, sur un autre pigeon, le *tubercule bijumeau* (1) *gauche*; — il y eut également des trémoussements convulsifs généraux, *perte de la vue de l'œil opposé, contractilité de l'iris persistant encore dans cet œil, et tournoiement de l'animal, principalement sur le côté du tubercule enlevé* . . . . ».

« Je retranchai, sur un troisième pigeon, les *deux tubercules* bijumeaux. Les trémoussements convulsifs furent beaucoup plus violents et beaucoup plus prolongés après cette double extirpation qu'après l'extirpation d'un seul tubercule.

« Au retranchement du *tubercule droit*, l'animal *perdit la vue de l'œil gauche*; et à celui du *tubercule gauche*, il *perdit la vue de l'œil droit*. La *contractilité persistait dans l'iris des deux yeux*.

« J'enlevai, sur un pigeon, *jusqu'aux dernières couches des tubercules:* il survint des *convulsions violentes* et *prolongées*. Je pénétrai *plus avant:* les *convulsions* se renouvelèrent et s'accrurent; mais, ce qu'il y avait de remarquable, c'est qu'au milieu de cet état *convulsif universel*, la *contractilité des iris était complétement abolie* . . . . ».

« Je piquai la *moëlle allongée* d'un pigeon: il y eut des *convulsions universelles* » (pag. 44, 45, 46, 47).

Per quanta deferenza e preopinione abbiasi alle deduzioni cavatene in proposito da *Flourens*, il quale crede, in base

---

(1) Avvertiamo ancora un' altra volta, che *Flourens* ha per *tubercoli bigemini* o *quadrigemini* i *lobi ottici* degli uccelli.

a codeste esperienze sui *lobi ottici* degli uccelli, *abolirsi la contrattilità iridale sotto alla completa esportazione dei detti lobi ottici:* — pur tuttavia non evvi chi non possa vedere, qualmente, in codeste prove di così detta *completa abolizione* dei medesimi *lobi*, implichisi nè più nè meno, che la assoluta e formale compromissione del tessuto della *midolla allungata*, la quale compromissione magnificamente e caratteristicamente viene significata ed espressa dalle sue *prolungate, forti, universali convulsioni.*

Egli aveva toccato l'elemento della sottopoggiante *midolla allungata* fino nelle due prime delle or qui citate esperienze in sui *lobi ottici* degli uccelli: — imperocchè n'aveva provocati quei fenomeni *convulsivi*, che per detta dello stesso *Flourens* e di tutti quanti i fisiologi da non altro dipendono e non possono dipendere se non se dalla *irritazione della provincia nervosa spinale.*

Egli era arrivato ancor più a ridosso e fin entro ad essa sostanza del *midollo allungato*, alloraquando nella penultima delle qui riferite esperienze aveva esciso *fin gli ultimi strati dei lobi ottici*, suscitando in quell'atto operativo le *convulsioni forti e prolungate.*

Con tutto questo erasi costantemente ottenuto l'*acciecamento* (*paralisi sensuale*) *dell'opposto occhio*, — erasi certamente ottenuta eziandio la *demolizione dei lobi ottici*, per quanto sono *lobi ottici*, *fino agli ultimi loro strati* (come dichiara l'egregio sperimentatore).

Eppure (ei medesimo lo confessa!), eppure la *contrattilità dell'iride persisteva ancora in ambedue gli occhi.*

Per noi qui evvi quanto che basti e più, onde persuaderci che la demolizione dei *lobi ottici* degli uccelli (*talami ottici* dei mammiferi) cancella la funzione visiva, ma non la *contrattilità delle iridi.*

Noi dunque riconosciamo nella *contrattilità iridale* un fenomeno, un fattore fisiologico distinto e diverso dalla *funzione visiva.* A tale credenza facemmo allusione eziandio nel § 8.° del precedente articolo.

Ci sentiamo e ci chiamiamo adunque debitori d'una analoga spiegazione inverso ai lettori.

Veramente si conosce da numerosissime esperienze qualmente la *recisione d'un nervo ottico* tragga con seco la *immobilità della corrispondente iride*, — ogni qualvolta però e semprechè s'abbia la distinta avvertenza che, nelle relative prove e negli assaggi da attivarsene sulla detta *iride corrispondente* si tenga chiuso infrattanto l'*occhio opposto*. Imperciocchè si sa che la eccitazione portata in sui nervi di codesto *occhio sano* vale ancora a provocare in via *reflessa la contrazione dell'altr' iride*, cioè d'*ambedue le iridi*, coll'arco libero dei due *nervi oculo-motori-comuni*.

È codesto però un fenomeno *ottico*, ossia di *funzione visiva*? È desso un atto delle fibre *vere ottiche*, le quali disimpegnano le speciali *sensazioni visive* e le trasmettono agli speciali loro centri *percettivi*?...?

Mai no.

Se ciò fosse... perchè mai la *abolizione dei lobi ottici* (*fino agli ultimi strati*) e della loro *funzione visiva* (fino al *totale acciecamento*) potrebbe esistere senza la *paralisi iridale*? — E perchè la prima lascerebbe dietro a sè stessa la seconda quando e l'una e l'altra non costituissero se non un *fenomeno solo*?

Ma quanto si disse dagli sperimentatori e dai fisiologi intorno alla *immobilità dell' iride* per la sezione del *nervo ottico*, e intorno alla *dipendenza della contrattilità iridale* dalle fibre sensuali (*specifiche*) del *nervo ottico*, non è vero se non in parte.... vale a dire include la cattiva interpretazione d'un fatto ordinario ma non assoluto.

Vediamo.

Budge e *Waller* (« Annali univ. di medic. », vol. 140) hanno dimostrato che il Trigemello esercita egli stesso un' influenza *costringente* sulla *pupilla*: ciò che non può essere certamente effetto se non se delle fibre *sensorie* (e non *specifico-visive* (*sensuali*) ch'ei non possiede), le quali

dal medesimo nervo sono mandate ai *nervi cigliari dell' iride*

Inoltre, quand'anco sia tagliato *l' un nervo ottico*, tuttavia se si fa battere un cono di luce raccolta con lente in sulla *sua* iride, prima ch'esso cono passi per la pupilla, ne avviene lo *stringimento della pupilla nell' occhio accieca-to* (1), — ben intesi, sempre in modo da evitarne l'azione complicante del *calorico*.

Che se pel *taglio del nervo ottico* avvien *paralisi della corrispondente iride* un tale evento non hassi da attribuire esclusivamente alla lesione delle fibre proprie *sensuali*, *specifiche*, *visive* del *nervo ottico* sì bene alla compromissione dei *nervi cigliari*, i quali intimamente circondano il suddetto *nervo ottico* entro all'orbita.

A tale conclusione e credenza ci conducono dall' una parte le nozioni anatomiche intorno alle fibre dei nervi cigliari e d' altra parte le risultanze sperimentali, onde colla distruzione dei lobi ottici si può distruggere la vista, quantunque pur restino mobili le iridi.

Di argomenti diretti e positivi, onde veramente si provi che non già alle fibre ottiche (nervo ottico), ma alle sole fibre aggiuntegli dal gran simpatico (nervi cigliari lunghi) abbiasi da attribuire la *contrattilità iridale* siccome fenomeno *reflesso* e non *visivo* io conosco due fatti, l' uno *sperimentale* e l'altro *clinico*.

Il fatto sperimentale venne in altre circostanze da me eseguito ed ottenuto per altre ricerche, ed è il seguente: — « Spaccato il cranio (in un cane) e messi allo scoperto « i nervi cerebrali, si stuzzicò l' ottico, e nell' occhio

---

(1) « Mutatur (pupilla), si lucis radii collecti, antequam in pupillam inciderint, iridem tetigerint, indeque reflexione a fibris *sensoriis* ad fibras motorias iridis excitata, pupillæ motus effecerint ». *Valentin,* De functionibus nervorum, pag. 13.

« non si vide avvenire nessun cambiamento ». (*Lussana*, « Dell'azione e delle virtù terapeutiche dell' atropina e della belladonna », Memoria seconda, « Annali universali di medicina », 1857, gennajo).

Io non so che altri abbia cimentato *alla sua origine* direttamente entro al cranio, il moncone periferico del nervo ottico diviso, prima d' ogni sua anastomosi col gran simpatico, onde verificare i fenomeni della contrazione iridale per l'irritazione delle vere fibre ottiche.

Il fatto clinico appartiene al mio egregio amico dottor *Carlo Ambrosoli* e si riferisce ad una donna, in cui le pupille si *mantennero sempre nella naturale grandezza* e *mobilità*, ad onta di *completa cecità* prima d'uno poi *d'ambedue gli occhi*, e nella quale i *nervi ottici erano assai ingrossati*, *di un color grigio giallognolo semi-diafano, di aspetto quasi gelatinoso*, con *distruzione più o meno palese delle fibre nervee* e con *sostituzione di una materia granulosa presso all'origine dei nervi ottici*. (« Gazzetta medica Lombarda », numeri 25 e 26, 1857).

Al qual proposito meritamente stupefatto il distinto giovane medico, soggiunge quelle solenni parole: *E l'iride che conservava la sua normale grandezza e i suoi movimenti anche dopo la completa cecità? È questo un fatto di cui la spiegazione è ardua e riuscirebbe forse fallace, per cui mi astengo volontieri dal tentare la soluzione di questo oscuro problema.*

Il dott. *Ambrosoli* ben conosceva le leggi assentate della moderna fisiologia intorno alla mal asserita *paralisi* iridale per *paralisi ottica:* — e serbò un delicato e rispettoso silenzio sopra un fatto che gli testimoniava una verità ben contraria ai dogmi di *Flourens* e di *Longet*. Ma il fatto che egli e tutti i suoi clinici condiscepoli ed il loro chiar. professor *Pignacca* avevano per ripetute e costanti prove assicurato, protesta irremissibilmente contro le supposizioni

oggi mal accette dai fisiologi e dimostra invece quant' io credo: *non dipendere necessariamente da alterazione delle fibre ottiche la paralisi dell' iride, — non essere cioè le fibre ottiche quelle onde si desta la contrazione riflessa iridale, ma essere invece le fibre ulteriormente aggiunte al nervo ottico dopo la sua origine per le anastomosi del gran simpatico e del par-quinto col nervo ottico* (1): — *essere l' eccitabilità iridale un fenomeno reflesso e diastaltico, non percettivo-visivo: essere un inganno fisiologico e clinico la confusione della contrattilità iridale colla sensazione e percezione della luce.*

Per le quali cose (ritornando alla nostra prima vertenza) è ben dimostrato che l' ablazione dei *lobi ottici* negli uccelli *fino agli ultimi loro strati* (purchè non si tagli con

---

(1) I nervi cigliari serpeggiano entro all'orbita intorno al nervo ottico ed anzi mandangli un filamento descritto da *Tiedemann*, che attraversa lo stesso nervo ottico per andare a spandersi sulla retina. Altri filamenti del gran simpatico scorrono fin sulle più voluminose divisioni arteriose che sono destinate per la retina (*Langenbeek, De retina observationes anatomo-pathologicæ, Goettingue*, 1836). Alcuni filamenti intercostali accompagnerebbero l'arteria centrale della retina e con lei penetrerebbero nell'interno dell'occhio (*Chaussier* e *Ribes, Mémoires de la Societé médicale d'émulation*, Tom. VII). Ognun vede adunque che tagliando il nervo ottico entro all' orbita (come si suol fare in codeste esperienze) offendonsi eziandio tutte le complicate innervazioni *cigliari* e che anco più in addietro si ledono i filamenti simpatici anastomotici che accorrono coi vasellini arteriosi entro alla tessitura del nervo ottico. È necessario, per un attendiblie risultato, di tagliare il nervo ottico immediatamente all'aja, come fu fatto nel mio sperimento e come pur avvenne per degenerazione patologica nel caso dell'*Ambrosoli*. Allora avviene cecità (paralisi delle fibre *ottiche)*, ma rimane la mobilità *iridale (*eccitabilità delle fibre *spinali* del gran simpatico, derivate dal tratto *cilio spinale).*

qualche estensione anche la *midolla allungata*) non induce la *paralisi delle iridi*.

E nel medesimo tempo risulta dalle esperienze che *Flourens* eseguiva sui *tubercoli quadrigemelli* dei mammiferi e che qui addietro citammo, qualmente la esportazione dei medesimi organi accagioni senz'altro la *paralisi iridale*.

Diciamo: *senz' altro*, — intendendo dire: *senza lesione della midolla allungata e senza fenomeni convulsivi generali*. Imperciocchè *Flourens* non parla nè di *profonde lesioni* fatte in essa esportazione dei *quadrigemelli*, nè parla di avvenutene *convulsioni generali* (nella esperienza riportata al principio del presente § 8.°). E non parla nè punto nè poco di siffatte *convulsioni* nemmeno in quelle altre due esperienze che egli eseguiva d' ablazione delle *quadrigemelle dei mammiferi* e che noi riferimmo all'antecedente § 7.°

Laonde:

1.° La esportazione dei *talami ottici* (*lobi ottici* degli uccelli e degli altri vertebrati) accagiona la *cecità dell' opposto occhio* e le conseguenti *rotazioni di vertigine visiva*: — ma non già la *paralisi delle iridi*.

E tale emergenza veniva istessamente riconfermata da *Hertwig*.

2.° La offesa della sottoposta *midolla allungata* (nei vertebrati ovipari) produce *convulsioni*, e quand'essa offesa sia piuttosto *approfondata*, produce eziandio la *paralisi delle iridi*, negli uccelli. Ivi corrispondono probabilmente le origini dell' *oculo-motore-comune*.

3.° La ablazione delle *quadrigemelle* apporta la *paralisi delle iridi*.

§ 9.° — In proposito alla influenza *motrice* delle *quadrigemelle* in sull'opposta metà del corpo ne valgono dall'una parte le testimonianze di *Flourens*, il quale complessivamente dichiara e conclude: Aversi effetti *crociati* di *indebolimento muscolare* dalla *ablazione* delle *quadrigemelle*,

e aversi *convulsioni* dalla *irritazione* loro. E valgono eziandio le seguenti parole di *Rolando:* — « Le lesioni di questi *tubercoli* sono sempre state seguite da fenomeni indicanti *alterazioni dei movimenti muscolari* ». (Pag. 83).

Ecco adunque come e perchè noi amavamo allogare le *quadrigemelle* nella categoria anatomica dei *talami peduncolari.* Al pari di essi infatti

a) Sono ricoperte dalle *lame ottiche,* tanto nei pesci quanto nei mammiferi, distinguendosene da queste (*lame*) la sostanza propria (*cotiledoni*) delle *quadrigemelle.*

b) Impiantansi coi proprj *cotiledoni sul fascio intermediario dei cordoni anteriori spinali.*

c) Sono *centri d'influenza motrice* per mezzo della loro propria sostanza (*cotiledoni*), riuscendovi *accessoria* la *fascia midollare* e la funzione *ottica* delle medesime.

d) Hanno altrettante *commissure* midollari tereti, quante ne sono le paja dei *cotiledoni* (*due* per le *quadrigemine, due* pei *talami peduncolari*).

E però diremo anche noi con *Longet:* — « Le dernier mot sur les fonctions des *tubercules quadrijumeaux* n'a donc pas été donné par les physiologistes; et il faut attendre de nouvelles lumières des expèriences ou de la pathologie ».

E diremo con *Bernard* — « Oltre all'*influenza sulla vista,* avvi qualche cosa ancora da scoprirsi nell'*uso delle quadrigemelle* ».

Infatti (osserveremo con *Longet*) che cosa fanno esse *quadrigemelle* proporzionalmente sviluppate così come negli altri quadrupedi, nella *talpa cœca,* nello *spalax typhus,* nel *sorex aureus,* ove sono poco più che rudimentali gli occhi e quasi contestabile la *facoltà visiva?*

Degli or accennati mammiferi, ov' è contestabile la *potenza visiva,* soltanto nella *talpa cœca* io ebbi opportunità di notomizzare accuratamente l'*encefalo.* Premetto che nella

detta talpa non esiste nemmeno traccia di cavità orbitali, nè di occhi, e che in cambio dei nervi ottici esiste solamente una esilissima commissura midollare trasversale fra i due corpi genicolati. Rammento ancora che sui talami ottici del mentovato animale non esiste vestigio della fascia midollare ottica. Dal bordo interno posteriore dei medesimi talami *o* dirigesi verso all' indietro un processo fascicolato, il quale veramente offre una lieve intumescenza *r* al luogo ove corrisponderebbero le quadrigemelle e che mette nel cervelletto *q* (Fig. 57). Or s'io bado agli encefali analoghi dei mammiferi dotati d' occhi e di nervi ottici, davvero debbo confessare che nella *talpa cieca* le quadrigemelle presentano un volume un pò minore ed una non sì marcata quadripartizione: e ciò naturalmente devesi alla mancanza della fascia *ottica* a ridosso delle medesime. Però è certo d'altra parte che anco nella *talpa cieca* esiste un organo analogo e corrispondente ai corpi quadrigemini degli altri mammiferi, quantunque non così sviluppato come i quadrigemini stessi dei medesimi, mancandovi la *fascia superficiale ottica.*

Dimando perciò anch'io: Che cosa fa il mediocremente sviluppato *corpo quadrigemino* nella *talpa cieca,* ove non vi hanno nè occhi, nè nervi ottici, nè vista?

Dunque, anche per questo, le *quadrigemelle* non equivalgono fisiologicamente ai *lobi ottici.*

§ 10.° — Paratici così prima innanzi i materiali anatomo-fisiologici, onde saperne giustamente una volta cavare le basi per appoggiarvi la significazione sì a lungo disputata dei *lobi ottici* dei vertebrali ovipari: cioè — Se o meno essi rappresentino i *talami ottici* dei mammiferi, ovvero le loro *quadrigemelle;* — procuriamo di appurare il vero.

L'argomento precipuo, cui si appoggiano *Gall* e *Spurzheim* (e gli altri dietro ad essi), onde identificare i *lobi ottici* dei vertebrati ovipari alle quadrigemelle dei poppanti

sta in ciò, che sì gli uni che le altre danno l'origine dei nervi ottici.

Ma una volta che si consideri la *centricità originaria* dei suddetti nervi, la quale compete alla *fascia superficiale* (*lama ottica*), che sta protesa costantemente per di sopra ai *cotiledoni* dei *talami* e delle *quadrigemelle*, viene tosto a cadere la speciosità apparente di cotale argomentazione.

E rovesciando l'argomento noi potremmo dire: I *nervi ottici* nei mammiferi hanno una visibile e massima origine dai *talami ottici*: dunque codesti organi sono l'equivalente dei *lobi ottici*, dai quali egualmente nascono i nervi ottici dei vertebrati ovipari.

Di non maggior valore è l'argomentazione di *Longet*: « — On ne saurait non plus voir en elles (*lobi ottici*) les *couches optiques* (*talami ottici*), *attendu que celles-ci n'offrent jamais de cavité dans leur intérieur.* (È l'Autore stesso che sottosegnò le qui riportate parole come di caratteristica significazione) ». Tom. 2, fasc. 2, pag. 24.

Noi memori delle parole di quell'illustre anatomico, pel quale i *ventricoli* della massa encefalica non erano *nil nisi unum et inane vacuum*, non attaccheremo la minima importanza alle cavità per istigmatizzarne gli organi... Infatti, se badassimo al criterio di *Longet*, i *lobi cerebrali* (senza cavità) dei pesci cesserebbero di essere *cervello* (!). E poi le *quadrigemelle* stesse non hanno *ventricolo*; e se lo hanno nella vita fetale, in tale epoca anche i *talami ottici* sono *vescicolari*. (Vedi nelle analoghe descrizioni e figure d'*organogenesia cerebrale umana* riportate al primo articolo del presente capo).

Ma senza preamboli confutativi entriamo nel massiccio della discussione.

Ci si permettano i due seguenti sillogismi:

1.° I *lobi ottici* degli uccelli sono lo stesso che i *lobi ottici* dei pesci. Fino a qui non v'ha chi possa porre in mezzo dei dubbj.

E le *lame ottiche* colla loro *commissura* ed i *cotiledoni* dei *lobi ottici* degli uccelli equivalgono alle *lame ottiche* colla loro *commissura* ed ai *cotiledoni* dei *lobi ottici* dei pesci.

Ma i pesci ossei , oltre a queste parti , hanno eziandio propriamente le *quadrigemelle.* Dunque i lobi ottici degli uccelli non sono le quadrigemelle , nè il loro equivalente.

2.° La *fascia midollore dei nervi ottici,* la quale ricopre i *cotiledoni dei talami* e le *quadrigemelle* dei mammiferi, equivale alle *lame ottiche,* le quali ricoprono egualmente le *quadrigemelle* ed i *cotiledoni ventricolari* dei pesci ossei: la *commissura* di queste *lame* alla *commissura* di quella *fascia.*

Ma gli uccelli , nelle rispettive parti organiche, hanno essi pure le *lame ottiche* colla loro *commisura* ed i *cotiledoni ;* — e non altro.

Dunque gli uccelli non hanno le *quadrigemelle.*

Tuttavia, lasciando anche il dialetticismo e la ineluttabil logica, scendiamo ad intavolare la palmare ostensibilità delle prove anatomiche e fisiologiche.

A. I *lobi ottici,* considerati per sè soli (cioè senza le *quadrigemelle*) , danno origine colle loro *lame ottiche* al *nervo-ottico*, — e non ad altri nervi.

Altrettanto i talami ottici.

Invece le *quadrigemelle* danno origine primitiva alle fibre dei nervi motori dell'occhio (oltre alla compartecipazione della loro *fascia o lama* obvolvente per la generazione del *tractus opticus.*

B. I *lobi ottici* hanno duplici e distinte *commissure:* — una *laminare* (*ottica*), — l'altra *terete* (pei *cotiledoni*).

Così i *talami ottici.*

Invece le *quadrigemelle* sono reciprocamente *saldate,* nè hanno le *commissure distinte* dalla propria sostanza.

C. I *lobi ottici* costituisconsi da *una massa globosa* (una per parte).

Così i *talami ottici.*

Invece le *quadrigemelle* risultano da due paja costanti e simmetriche di *tubercoli.*

D. I *lobi ottici* impiantansi sui *peduncoli cerebrali*, *davanti* alla *valvola di Vieussens* (*antiponte*) e *davanti* al *mesocefalo* (*grande ponte*), ed inclinano alla base dell'encefalo.

Così i *talami ottici.*

Invece le *quadrigemelle* impiantansi sui *peduncoli cerebellosi sopra il ponte* e *sopra all'antiponte,* inclinando alla parte *posterior-superiore* dell' encefalo.

E. I *lobi ottici* tengono stretta relazione colla *glandula pineale* e colle sue *redini.*

Altrettanto i *talami ottici.*

Le *quadrigemelle* no.

F. Fra i *lobi ottici* sta l'equivalente del *terzo ventricolo.*

Fra i *talami ottici* sta il *terzo ventricolo.*

Invece le *quadrigemelle* non hanno nè entro a sè medesime, nè *frammezzo* all'un pajo ed all'altro, alcun *ventricolo* proprio: — sì bene invece hanno per *disotto l'acquedotto al quarto ventricolo.*

Vengono per ultimo le considerazioni fisiologiche.

Se i *lobi ottici* costituiscono (siccome non può negarsi) i *centri ottici* dei vertebrati ovipari, e se fosse vero che le *quadrigemine* dei mammiferi equivalgono nè più nè meno che ai *lobi ottici* dei primi,.... perchè esso *centro visivo* sarebbe sì *misero* nei mammiferi superiori e nell'uomo istesso?...? E perchè invece, al paraggio, sarebbe sì sviluppato e sì grandioso nei pesci?...? Necessita quindi, che non le *quadrigemine,* ma un organo più voluminosamente pronunciato (come i *talami ottici*) rappresenti nei mammiferi i *lobi ottici* dei pesci, oltre alle *quadrigemine* comuni a questi animali ed a quelli.

E inoltre :

Se le *funzioni* sono l'effetto degli *organi;* e se quelle sono proporzionate a questi; come potrassi ammettere predominante il *centro visivo* (*lobi ottici*), là ove n'è povero l'ufficio *sensorio-percettivo,* mentre paradossalmente avrebbesi ad ammettere sì piccolo a confronto il *centro visivo* (colla supposta equivalenza delle *quadrigemelle* ai lobi ottici) nei mammiferi che fruiscono di sì elevata *facoltà visiva?*

E perchè potrassi negare al correlativo sviluppo dei *talami ottici* in questi la analoga ma più perfetta funzione, che nei vertebrati ovipari è devoluta ai *lobi ottici?*

Noi adottiamo adunque in massima la opinione antica, sì ben difesa da *Rolando*, la quale equipara i *lobi ottici* dei vertebrati ovipari ai *talami ottici* dei mammiferi, con questa *differenza* però, che concediamo alle *quadrigemine* dei mammiferi la *sovr' estensione* delle *lame ottiche*, che osservansi nelle tre inferiori classi vertebrate.

La quale disposizione però ci viene pure confermata e garantita nella stessa anatomia comparata dei *lobi ottici* dei pesci.

Laonde essa *differenza* non è che apparente: — non esiste cioè nel piano della organizzazione zoologica, bensì soltanto nel modo d'intendersi e nelle glossature degli uomini, e nei loro *trattati* nevrologici.

Articolo 5.° — *Cervelletto.*

Definizione anatomica. — Nei pesci. — Nei rettili. — Negli uccelli. — Nei mammiferi. — Sperimenti. — Nome vano dato da *Flourens* alla funzione cerebellosa nella coordinazione dei moti volontarj. — Quale sia l'elemento nervo-psicologico che coordina i moti volontarj: tatto muscolare. — Testimonianza subjettiva clinica della definizione del tatto muscolare nella disordinazione loco-motiva per malattia cerebellosa. — Sperimenti di unilaterali ablazioni del cervelletto. — Valutazione bibliografica, psicologica e nevrologica del tatto muscolare sulla in-

fluenza cerebellosa della coordinazione locomotiva e statica. — Esplicativa applicazione pratica del senso muscolare alla produzione di tutti i fenomeni sperimentali degli animali operati nel cervelletto. — Officio della commissura cerebellosa e sconcerti rotatorj vertiginosi da sua lesione. — Idem, pei processi posteriori cerebellosi, con laterali fenomeni spinali. — Originarietà cerebellosa del Par-quinto pel senso muscolare del capo e della faccia. — Sperimenti sui canali semicircolari. — Ragione di questi sconcerti motorj per vertigine auditiva. — Influenza collettiva del cervelletto sui sensi. — Influenza sull'erotismo.

§ 1.° — L'anatomia comparata del *cervelletto* presenta, più che tutti gli altri organi encefalici, una notoria ed accetta uniformità di organizzazione lungo la scala dei vertebrati.

Se non che una grave lacuna resta ancora a soddisfarvisi, per quanto riguarda il *cervelletto* dei rettili.

Al che procureremo di riparare.

Il cervelletto, in tutti li vertebrati, è:

Un organo risultante da due metà simmetriche, saldate insieme sulla linea mediana, — impiantato sulla efflorescenza dei cordoni posteriori (gambe posteriori), — porgente una duplice emanazione (gambe anteriori), che s'avanza sotto alle quadrigemine, associasi ai talami o lobi ottici e va al cervello, — fornito di una grossa commissura mediana (gambe medie), la quale abbraccia l'assieme dei cordoni spinali nel mesocefalo, formando il ponte, — risiedente per di sopra alla divaricazione delle colonne posteriori nei restiformi, ond' hassi il quarto ventricolo, — originatore di fibre primitive pel trigemello e per l'acustico.

§ 2.° — *Nei pesci.* — Tosto dietro ai *lobi ottici* presentasi il *cervelletto*, sotto forma di un lobo unico o d'un'appendice conico-smussata, la quale posa per traverso sull'alto della *midolla* spinale, lasciando fra questa e fra sè stesso un ventricolo (*quarto ventricolo*) *q* (Fig. 1. 2. 32. 33. 34. 58. 59. 60).

In certi pesci cartilaginei mostra già delle ripiegature

superficiali, e una marcata organizzazione di lame affaldate negli squali, come ce lo disegnava *Rolando.*

I fasci *posteriori spinali,* arrivando presso al *cervelletto*, divergono reciprocamente (*restiformi*) e si tuffano entro alla di lui sostanza (*gambe posteriori*).

Dai lati d' esso cervelletto scendono trasversalmente delle fibre disposte a fascicolo, il quale abbraccia ed incrocia i due cordoni paralleli anteriori della midolla spinale; e così sulla linea mediana ed alla base dell' encefalo si confondono colle compagne dell' opposto lato (*commissura cerebellare*, *gambe medie*). Si sa, che alla *sporgenza annulare* di questa *commissura* fu dato, appo ai mammiferi, il nome di *ponte di Varolio, protuberanza annulare, nodo*, *mesocefalo*, ecc. E si sa che molti anatomici proclamarono esclusivo all' encefalo dei mammiferi il detto *ponte di Varolio.*

Veramente quando per tale elemento vogliasi intendere la sola *sporgenza obbjettiva* e materiale sul livello della base encefalica, il *ponte* non sarebbe se non dei mammiferi.

Ma se per detta parte intendasi la *commissura fascicolar-midollare delle fibre trasverse, le quali scendendo dalle masse laterali del cervelletto*, *convergono reciprocamente sulla linea mediana della base encefalica*, *abbracciando per entro i due cordoni anteriori spinali*, in allora anche i pesci hanno la loro *grande commissura*, *media*, *cerebellare*, perfettamente simile, ma non così voluminosa, *nè sporgente*, come quella dei mammiferi. È una *commissura* proporzionata allo sviluppo del corrispettivo organo.

Così *Meckel*, *Gottsche*, *Leuret* e *Müller* non esitarono un momento a giudicarla... Ma altri si piacque pretendere un *risalto veramente annulare* (come diceva il nome (!)) sulla base encefalica, per ammettere ciò che dicevasi *prominenza annulare* o *ponte.* Ed altri venuti dopo, ai quali non garbò tòrsi la briga di esaminare oltre alla prima occhiata la vertenza, copiarono i primi e ne accumularono i gratuiti suffragi.

Noi invitiamo semplicemente alla pazienza d'un esame del fatto anatomico.

Oltre alle due descritte emanazioni (*gambe*), il *cervelletto* dei pesci presenta eziandio un bendelletto esile, il quale risulta da due metà simmetriche accollate sulla linea mediana (*gambe anteriori* o *processus cerebelli ad testes*) e che dipartendosi dal bordo anteriore del *cervelletto*, passa sotto alle quadrigemine, e poi (come descrive *Leuret:* pag. 142) affaldasi ai *lobi ottici.* Allorchè non esistono le *quadrigemelle* (come nei pesci cartilaginei), codesta fogliettina anteriore va direttamente a continuarsi colle *lame ottiche* degli analoghi *lobi.* Il disegno delle preparazioni piccole non ci può rappresentare una tale disposizione: ma la figura del grosso encefalo spaccato dello *Squalus* nell'opera di *Rolando* le addimostra palmarmente.

In alcuni pesci ossei (come nella tinca, tinca vulgaris, fra i nostrali), tosto dietro all'appendice coniforme, la quale rappresenta il *cervelletto q* (Fig. 58. 59), manifestasi un quasi succentoriato altro piccolo *cervelletto q'* (Fig. 58. 59): *ganglion* du nerf trifacial, di *Leuret*: — *lobus posterior*, *pons mammillaris*, di *Haller:* — *appendice cerebellare*, di *Panizza:* — col quale hanno originario rapporto costante i due nervi del Quinto pajo.

Nei pesci, ove non è distinguibile codesto *lobulo cerebellare* pel *nervo trigemino*, suole offrirsi la di lui nascita sul solco *posteriore spinale.* Ma *Rolando* ci disegnò la origine di esso Par-quinto, siccome direttamente spettante allo stesso *cervelletto,* anche là ove manca lo speciale lobulo cerebelloso suddetto, nello *Squalus griseus.*

Anche il *nervo auditorio* figura in una analoga preparazione di *Rolando*, siccome originario dal *cervelletto* (1).

---

(1) Giova confessare però che, nei molti pesci di vario genere da noi notomizzati diligentemente nell'encefalo, la solita origine di

A necessario schiarimento della anatomia encefalica dei pesci, non è qui da tacersi qualmente, appo ad alcuno dei medesimi (p. e. la tinca: *tinca communis*), anche l'origine dei nervi *pneumo-gastrici* abbiasi un pajo speciale di gangli *x* (Fig. 58. 59), i quali si trovano sul corso e sulla sostanza delle colonne *posteriori*, là ove ne incomincia la divaricazione: laonde, per tale guisa, gli indicati *lobuli ganglionici* dei due *pneumo-gastrici* concorrono a formare le pareti infero-laterali posteriori del *quarto ventricolo.*

Gall e *Spurzheim* (e tant'altri dopo loro) hanno parificato il *cervelletto* dei pesci e degli uccelli al *verme cerebellare* o lobo mediano del *cervelletto umano*: e quindi chiamarono questo la *parte fondamentale* del suddetto organo. Quanto lungi eglino andassero dal vero con una tale equiparazione, non occorre adesso dirlo, dopo ciò che emerge dalle succitate e facili nozioni anatomo-nevrologiche or qui rassegnate dalle quali risulta più che basti per positivare, qualmente: In piccolo bensì, ma tutte le parti principali costitutive del *cervelletto* dei mammiferi, e non già il solo *verme*, si riconoscano e si riscontrino eziandio nel *cervelletto* dei pesci (1).

§ 3.° — *Nei rettili.* — Nella classe di questi vertebrati è necessaria una preventiva distinzione, per quanto riguarda al cervelletto.

Esso *cervelletto* è ancor distinto dagli altri organi encefalici, è analogo in organizzazione a quello dei pesci e degli altri vertebrati, *appo ai cheloniani*: — vale a dire, che, in

---

essi *nervi acustici* noi l'abbiamo constatata sui *restiformi*, cioè sulle *gambe posteriori* del *cervelletto*.

(1) Si consulti meglio in proposito il *Rolando*, ove dimostra che: « Ben lungi dall'essere questa (il *verme inferiore*) una parte *primitiva* e *fondamentale*, è come un'*appendice* prodotta dal rivoltamento della parte inferiore dei cervelletto ». (pag. 118).

quest'ordine di rettili, presenta la egualmente facile sua ricognizione *q* (Fig. 61).

Non è così pei tre altri ordini di rettili.

Anche noi dunque spartiremo in due serie le osservazioni anatomiche in proposito.

Nei cheloniani adunque il *cervelletto q* (Fig. 61) costituisce una massa globosa, la quale posa al di dietro dei *lobi ottici* o sopra la parte superiore della *midolla allungata*, superando in volume gli stessi *lobi* suddetti. L'encefalo della testuggine, che abbiamo notomizzato e disegnato dal vero nella figura 61 e che concorda pienamente anche colle descrizioni di *Carus, Leuret* (opere citate) e *Bojanus* (anatome testudinis), ci presenta dietro ai *o lobi ottici*, un *q cervelletto*, col suo *q' lobulo del Quinto pajo,* conformati nè più nè meno che quelli già descritti nei pesci. E « nell'ordine più elevato dei rettili (cioè nei cheloniani) parecchi solchi trasversali indicano che già il cervelletto è affaldato dall'interno all'esterno ». (*Carus,* tom. III, pag. 75).

È pure da rimarcarsi, qualmente non i soli cheloniani infra i rettili, ma eziandio il coccodrillo (secondo *Desmoulins* e *Carus*) fra i sauriani, ed il menopoma infra i batraciani (1), offrono un *cervelletto* ancor ben distinto affatto dai *lobi ottici*, alla guisa che nei pesci. Nel menopoma il *cervelletto* rassomiglierebbe colla sua forma allungata a quello dei merluzzi. Nel coccodrillo il *cervelletto q* (62.ª figura copiata da *Carus*) è dotato di ripiegature; e presenta perfino la singolarità di *due paja di tubercoli r* (Fig. 62), i quali sono capiti al di sotto di lui e nella parte anteriore del *quarto ventricolo,* e che (a nostro avviso) devono non altro rappresentare se non le *quadrigemine* alquanto indietreggiate in loro posizione: offrendo così una riconferma novella (se pur uopo ve ne fosse) alla distinzione per noi stabilita fra

(1) Come alla figura 5.ª della tavola VII di *Mayer de Bonn.*

esse *quadrigemine* e fra i *lobi ottici*. Infatti codesti *lobi ottici o* (Fig. 62) si mostrano nell'encefalo del coccodrillo manifestamente separati dalle dette *quadrigemelle* e stanno al davanti (secondo il solito) del *cervelletto*. *Carus* nota eziandio due *appendici posteriori* nel *cervelletto* del coccodrillo, le quali sono collocate all'origine dei *nervi acustici* (tom. I, pag. 81). Ci facciamo un dovere (a supplenza di non originali nostri nè ulteriori dettagli in questa partita) di riprodurre l'analoga figura dataci da *Carus* (Fig. 62).

In tutti gli altri rettili il *cervelletto* trovasi incorporato *q* (Fig. 5. 63) ai lobi ottici *o* (Fig. 3. 4. 5. 43. 44. 46. 47. 48. 63), dei quali costituisce la parte deretana *q* (Fig. 5. 47. 48. 63), che è reciprocamente fusa e saldata colle sue due metà laterali in sulla linea mediana, mentre i *lobi ottici o* (Fig. 5. 47. 63) ne stanno ancora per all'avanti distinti l'uno dall'altro e divergenti.

Gli encefali dei rettili, per noi esaminati, ci porsero quanto ci bastava da convincerci di questa disposizione: ma siccome cotali modelli, attesa la loro piccolezza, non potrebbero fornire una sufficiente esemplificazione nella figura fatta dal vero al naturale; ed anco allo scopo di evitare da parte dei lettori ogni sospetto di nostra prevenzione nell'offrire una norma ingrandita di siffatte preparazioni; crediamo giovarci dell'analogo disegno, che il *Carus* ci presenta ingrandito dell'encefalo d'una rana. Esso ci pare dell'ingrandimento di circa quattro volte (Fig. 63). Vi corrisponde al naturale la nostra figura dal vero (Fig. 5).

E ciò serva non in prova di quanto siamo per trattare sull'organizzazione del *cervelletto* in codesti rettili (al qual uopo serbiamo argomenti anatomici di ben altro peso), ma solamente per una previa facilitazione di intenderci su quanto stiamo per dire.

Se i naturalisti ed i fisiologi si fossero imposta la premura e la coscienza di studiare (come troppo lo meritavano) i lavori organo-genesiaci eseguiti sui batracciani da quell' illu-

stre nostro *Mauro Rusconi;* riteniamo per certo che tanti errori e tante confuse contraddizioni non regnerebbero ancora sulla anatomia e fisiologia del *sistema cerebellare* dei tre ordini inferiori dei rettili. Da quelle auree descrizioni del *développement de la moelle épinière et de l'encephale* (« Développement de la Grénouille commune ». Milan 1826), togliamo testualmente alcuni brani più importanti che fanno al nostro proposito, rimandando all'estesa opera per un più regolare dettaglio.

« A la 40.^e^ heure, le deux rubans (rudiments de la moelle épinière et de l'encephale) se sont réunis dans toute leur étendue; ils forment à présent un vrai canal... En observant ce canal par sa face dorsale, et d'arrière en avant, on y remarque deux renflements: le premier est très-sensible et assez-long, le second est plus petit et très-court. Le premier est la *moelle allongèe;* le second est le *cervelet;* la portion, qui suit, et qui se trouve entre les deux *prolongements olfactifs,* est celle qui doit se transformer en les deux *couches optiques* (*lobes optiques*) et en les deux *hémisphères cérébraux* ». (Pag. 25).

« A'la 70.^e^ heure... Le *cervelet* ne chevauche pas sur la *moelle allongèe;* ces deux parties du systéme nerveux, central à cette époque, sont simplement adossés l'une contre l'autre ». (Pag. 28).

« Au quatriéme jour,... il y a de plus remarquable... l'apparition des *ventricules du cervelet*... Cet organe commence à reculer et à chevaucher sur les bords de la *moelle allongée* ».

« Au cinquiéme jour,... la *glande pinéale* est très-développée; on remarque à sa partie postérieure deux pédoncules qui, en s'écartant l'un de l'autre, vont se fixer en arrière aux *parois internes des couches optiques* (*lobes optiques*). Le *ventricule du cervelet* est plus dilaté; et le *cervelet* lui-même s'est evasé, et s'est reculé davantage sur la *moelle allongée.* Les deux *hémisphères* (cérébraux) ont pris de

l'accroissement, et, comme ils ont suivi le mouvement retrograde du *cervelet* et des *couches optiques*, ainsi on les voit à cet âge, presque entièrement sur la face supérieure ». (Pag. 29. 30).

« Au sixième jour... le premier rudiment de la *protubérance annulaire* ». (Pag. 32).

« Au huitième jour,... le *cervelet q* (Fig. 47) a gagné notablement en volume; il s'est échancré un tant soit peu dans sa partie postérieure, et cette circonstance le fait paraître composé de deux lobes... Manifestation d'un *plexus choroïde q'* (Fig. 47), qui couvre presque entièrement le *quatrième ventricule* ». (Pag. 33).

« Au vingt-cinquième jour, c'est-à-dire au moment de l'apparition des premiers rudiments des pattes postérieures, le volume des *hémisphères cérébraux* égale celui du *cervelet*, s'il ne le surpasse pas. Une lame très-mince, et que je regarde comme une *commissure* couvre la partie postérieure du *troisième ventricule* et une portion des *pédoncules postérieurs de la glande pinéale* : si l'on déchire cette lame et si l'on écarte les *couches optiques* l' une de l'autre, on voit sur leurs parois deux légères éminences, dont l'inférieure d'un côté touche sa congénère du côté opposé. Les deux lames composant la *moelle allongée* ont continué à se réunir entr'elles sur la ligne médiane, tant en haut sous le *cervelet*, qu'en bas à l'origine de la *moelle épinière*, ce qui a produit un raccourcissement notable du *quatriéme ventricule*; l'*aqueduc de Sylvius* et la *protubérance annulaire*, en conséquence de la réunion de ces deux lames, qui s'est operée en haut, se sont allongés notablement ». (Pag. 38).

« Les premiers rudiments du *cervelet* se manifestent (selon M. *Serres*) du vingtième au vingt-cinquième jour. L'apparition tardive de cet organe et la lenteur, avec laquelle il procède dans son développement, ont paru à ce zootomiste une chose toute nouvelle et très-remarquable.

En effet elle seroit fort-singulière, et même sans exemple connu, car dans tous les animaux vertébrés, sans exception, le *cervelet* se développe pendant la vie uterine, ou en d'autres termes pendant que la vie est purement organique. Dès que la vie animale se manifeste, le *cervelet* a déjà acquis ses formes respectives, et le lecteur doit se rappeler, que nous avons vu la vie animale chez le tétard se manifester au huitième jour (1), c'est-à-dire douze jours avant l'apparition des premiers rudiments de ce que M. *Serres* appelle le *cervelet.* Or, cette observation nous porte à conclure, que ou le tétard forme une exception à la regle générale, ou bien que la partie de l'encéphale regardée par cet Anatomiste comme le *cervelet*, n'est point l'organe que l'on designe par ce nom ». (Pag. 41).

E qui *Rusconi* fa toccar con mano qualmente: — al 16.°, 17.°, 18.° giorno, le due *lamine spinali* si riuniscano in alto, sotto al cervelletto, per formare la *volta del quarto ventricolo*; e come la massa encefalica, in suo sviluppo, si porti dall' avanti all'indietro, sì che esso *cervelletto* indietreggia per di sopra alla riunione delle due lamine suddette, la quale riunione (o volta dell' *acquedotto di Silvio*) veniva scambiata da *Serres* pel *cervelletto.*

Che se il Zoonomo francese volesse obbiettare la derivazione dei *nervi ottici* dalla massa, ch'ei ritiene per lobi ottici e che *Rusconi* giudica per *cervelletto*; anzi tutto è da rimarcarsi, che le due radici di detti nervi si emanano

---

(1) « Qu'en seroit-il (soggiunge *Rusconi* nella nota) des belles expériences faites par M. *Rolando* et M. *Flourens*, si nous pouvions montrer à ce dernier un animal, qui exécute dans l'eau des mouvements très-variés et très-bien coordonnés, même avant d'avoir le *cervelet* ou la partie de l'encéphale, qui est chargée de coordonner les mouvements commandés par la volonté? ». (Pag. 41).

dalle pareti laterali (per noi le *lame ottiche*) e dalla *volta dell' acquedotto di Silvio* (per noi la *commessura delle suddette* lame); — e deve considerarsi, « che il Proteo anguino, così dotato com'è di una vista debolissima e di *nervi ottici esili* al segno che ne rimase a lungo problematica l' esistenza, eppure stando alle distinzioni dell'anatomico francese, presenterebbe dei *q* (Fig. 48) *lobi ottici* giganteschi, e per lo contrario la salamandra acquajola adulta non offrirebbe quasi traccia di *cervelletto* (1) ».

E noi non possiamo dispensarci dal riportare anche la analoga figura, che *Rusconi* ci dà dell'encefalo del *Proteo anguino*, ove la massa nervosa collocata dietro ai *lobi cerebrali* può dirsi quasi per intiero costituita dal cervelletto *q* (Fig. 48); onde contrapporvi eziandio il disegno degli encefali della rana (Fig. 5. 47. 63), e della salamandra (Fig. 46), nei quali la parte anteriore, bipartita, dell'analoga massa rappresentasi dai due *lobi ottici*, — e la di lei parte *posteriore*, unificata sul bel mezzo, significa il *cervelletto*.

Nell'opera postuma sull'« Histoire naturelle, développement et métamorphose de la salamandre terrestre » (Pavie, 1854) *Rusconi* ritorna su questo argomento, e dopo d'aver richiamata l'attenzione sulla mancanza della *lama triangolare posta sul quarto ventricolo* (preteso *cervelletto* dei rettili) nella Salamandra terrestre (pag. 57) (Fig. 46), ed eziandio sulla grandezza dei pretesi *lobi ottici* nel Proteo anguino, giustamente conchiude: — « Quant à moi, la seule conclusion, qui me paraît naturelle, c'est que la partie de l'encéphale, qu'on désigne chez les reptiles par le nom de

---

(1) Così l'egregio biografo di *Rusconi*, trasuntava sugli *Annali Universali di Medicina* (volume 146) le analoghe osservazioni di *Rusconi*.

(Commentario sulla vita scientifica e sulle opere di anatomia e fisiologia comparate, di *Mauro Rusconi*. — *Serafino Biffi*).

lobe optique, a une autre destination outre celle qu'on lui assigne généralement ». (Pag. 60).

Conchiudiamo:

La massa encefalica, la quale, nei tre ordini inferiori dei rettili, sta collocata dietro ai *lobi cerebrali* e davanti all'apertura inferiore (*calamus scriptorius*) del quarto ventricolo, risulta da:

A. Le *lame ottiche*. Esse danno origine alle due radici del nervo ottico: spaziano sulla regione *antero-superiore* della su-indicata massa comune, con uno sviluppo proporzionale alla corrispettiva emanazione ottica. Sono le *pareti e volta* dell'*acquedotto di Silvio*, secondo *Rusconi*.

B. I *cotiledoni ventricolari* dei *talami peduncolari*. Eglino stanno ricoperti dalle suddette *lame ottiche* e formano la base del loro ventricolo. *Rusconi*, nell' organologia embriogenesica dell'encefalo delle rane, descrisse lo sviluppo dei suddetti *cotiledoni ventricolari* colle seguenti parole: — « Si l'on déchire cette lame (*lama ottica*) et si l'on écarte les *couches optiques* l'une de l'autre, on voit sur leurs parois *deux légères eminences*, dont l'inférieure d'un côté touche sa congénère du côté opposé ». (Pag. 38).

C. Il *cervelletto*. Egli rappresenta la parte *posteriore*, saldata in un sol pezzo (come nei pesci), della suddetta porzione encefalica; posa a cavalcioni della *midolla allungata*, lasciando fra questa e fra sè stesso il *quarto ventricolo*; — accoglie le due colonne *posteriori spinali*, le quali, dopo d' essersi divaricate per formare la parte inferiore del *quarto ventricolo*, riavvicinansi di sotto al cervelletto e vi sboccano per entro (*gambe posteriori*). Ha la sua *grande commissura trasversale* (*gambe medie*, — *protubérance annulaire*, di *Rusconi*), così bene descritta dal medesimo Rusconi, nella sua embriogenesia della rana.

La *lametta trasversale* q' (Fig. 3. 4. 5. 61. 63), la quale

nei rettili riposa per traverso al di sopra del *quarto ventricolo* e che sta più o meno ricoperta dai bordi posteriori del cervelletto, sembra rappresentare il *lobulo cerebellare del Par-quinto* (*appendice cerebellare*, — *lobulus posterior*, — dei pesci ossei), analoga appunto a quella corrispettiva dei pesci, — non già il vero e totale *cervelletto* stesso, siccome lo sogliono male significare i più dei zoo-anatomici. Ivi confluiscono ravvicinandosi i *cordoni posteriori spinali*, ove corrisponderebbero i *restiformi* le apparenti origini del Par-quinto anche nei mammiferi. *Rusconi* l'ha magnificamente descritta e disegnata codesta disposizione anatomica; ed anche *Leuret* (13 anni dopo) la constatò con queste parole: — « Les faisceaux *spinaux* (*postérieures*) de la moëlle épinière, se portent en dehors du *quatrième ventricule* et se rendent au cervelet; là, ils vont d'un côté à l'autre pour former une *commissure*, ou *pont au quatrième ventricule* ». (Pag. 242).

§ 4.° — *Negli uccelli.* — L'organizzazione del *cervelletto* di questi animali è quasi al livello di quella dei mammiferi; analoga la costruzione lamellare, la distensione trasversale ed il suo incipiente sviluppo in lobi laterali, il volume, l'arborizzazione grigio-midollare.

Ci preme dichiarare, qualmente noi non manchiamo di riconoscere nel *cervelletto* degli uccelli la significazione delle masse laterali, le quali si producono nei così detti *emisferi cerebellosi* dei mammiferi superiori, e invece appo agli uccelli rappresentansi dalle due metà simmetriche reciprocamente saldate fra di loro, senza che perciò n' appaja distinta la suddivisione dei *vermi.* È superficiale differenza di *forma*, — non già di *parti.*

Insistiamo su questa vertenza, — contro alla già addietro rifiutata dottrina di *Gall* e di *Spurzheim*, i quali fecero del *verme* la *parte fondamentale del cervelletto.*

Avvertiamo, che dal bordo anteriore del *cervelletto* dipartesi la solita emanazione lamellare (*gambe anteriori* e

valvula di *Vieussens*), che si mette in rapporto colle *lame* dei *lobi ottici.*

Ciò appare evidentemente nelle nostre preparazioni delle figure 37. 41, e vieppiù all' evidenza nella fig. 50, che ricopiammo da *Rolando.*

Accenniamo eziandio alla duplice serie di fibre *trasverse* (*commissura*, o *gambe medie*), di cui alcune passano per entro alla sostanza longitudinale del *midollo allungato* (*strato profondo*), — altre invece (*strato superficiale*) scorrono sulla faccia inferiore del medesimo *midollo oblungato.* È una disposizione perfettamente eguale a quella che conosciamo nel grande ponte dei mammiferi. Arroge, che eziandio negli uccelli (siccome per la eguale disposizione anatomica avviene appo i mammiferi) non manca di *sporgervi* alquanto la corrispettiva parte encefalica inferiore del *midollo oblungato* ω (Figura 8. 36. 41. 50), sì che pare, qualmente, non soltanto dalla nervosa *organizzazione*, ma sì anco dalla materialità della *forma* venga testimoniato quanto che basti da caratterizzare il così detto *ponte di Varolio.* — Eppure i naturalisti si ostinano anche oggidì in negare codesta parte all'encefalo degli uccelli!!

Notiamo, che, in molti uccelli, le *appendici laterali* del *cervelletto* si incastrano per entro alle prime imboccature dei canali semi-circolari del cranio *q'* (Fig. 7. 38). Ciò osservasi marcatamente nei gallinacei, negli accipitri, nei passeri. Allude probabilmente a questo il *Valentin*, quando nella sua Nevrologia (pag. 88, nell' « Enciclopedia anatomica », trad. del dott. *Levi*) scrive di quelle *parti laterali, che sono più piccole, talvolta in forma di ciocche ed ancora più sviluppate nei passeri che negli altri uccelli.* E tale disposizione viene bene particolareggiata da *Carus* là ove dice: — « Il canale semi-circolare superiore negli uccelli, è facilmente visibile nella cavità cranica, giacchè sporge nel mezzo di una fossa situata fra gli altri due e *nella quale sono situati i lobi laterali del cervelletto* ». (Tom. I, pag. 459).

E non è da tacersi la fisiologica significazione, cui piacquesi il *Carus* attribuire alle suddette *appendici laterali cerebellari*, delle quali dice in una corrispettiva nota: — « L'inserzione costante di queste *appendici laterali* o *ciocche* nell' organo *auditivo* (come ha luogo anche nel feto umano) è interessante sotto molti rapporti, e sembra rivelare una destinazione particolare di questa parte cerebrale (*cerebellare*) ricordandoci, qualmente i *tubercoli olfattivi del cervello* sieno parimenti ricevuti nelle fosse dell'etmoide ». (Tom. I, pag. 159).

§ 5.° — *Nei mammiferi.* — Sarebbe uno spendere parole indarno il descrivere la notoria organizzazione *cerebellare* di questi animali, ed il minutarne i caratteri anatomici in rapporto a quanto se ne premetteva nel § 1.° di questo articolo. Come crediamo inutile eziandio il rammentare ai nostri lettori ciò che sì maestrevolmente ci veniva imparato da *Foville* intorno alle *espansioni membraniformi* originarie dei nervi trigemino ed acustico per di sotto allo *strato corticale del cervelletto* e per di sopra al suo *corpo romboidale.*

§ 6.° — Se in quasi tutti i lati della fisiologia nervosa e precipuamente in quella del *cervelletto*, primeggia il nome di quel sovrano fra gli sperimentatori, vogliamo dire di *Flourens*, non è però senza un sentimento di compiacenza che gli Italiani ponno ricordare il loro *Rolando*, il quale non solo per le auree sue ricerche sulla anatomia nevrologica, ma sì ben anco nelle indagini sperimentali della medesima, e massimamente in quelle del *cervelletto* dischiuse una via a sì vasto campo, ove poi larga e feconda messe di verità e di allori hanno riportato i *Longet*, i *Foville*, i *Flourens*, i *Magendie* e tant'altri illustri.

L'italiano avea prodotto e veduto un difetto proporzionato nei *movimenti traslocatori*, dietro alle esportazioni del *cervelletto* in molti animali di tutte le quattro classi dei vertebrati ed anco negli invertebrati. Le deduzioni non ne

erano state altrettanto felici (1). Ma il cammino erasi aperto ed aspettava un campione.

E questi fu *Flourens*.

Flourens adunque vide, che: — Per la ablazione graduata del *cervelletto,* fino alla totale sua *demolizione*, l'animale incomincia a diventare sconcertato e mal franco nei suoi moti; — più oltre, muovesi con atti bruschi e sregolati; — in fine, perde l'attitudine al volo, al salto, all'incesso, alla stazione. Posato sul dorso, non se ne sa più rialzare. Riposto sui piedi, s'agita e barcolla in modi folli e strani. Vede e tenta evitare i colpi; ma ben nol fa. Ravvisa l'alimento ed il cerca; ma ben nol coglie. Tentenna, stramazza, capitombola. Ogni equilibrio loco-motore e statico è perduto. Intende, vede, ode, vuole, . . . ma non è più sicuro dei suoi moti. È da notarsi, qualmente l'animale, a misura che perde il suo *cervelletto*, perde graduatamente la facoltà di volare, poi dell'incedere, per ultimo dello stare.

La descrizione, che di quei *movimenti squilibrati* ci porge *Flourens* nei suoi numerosi e svariati esperimenti, non può essere più veridica, più espressiva, più pittorica.

« Questa scoperta (ove ripetute esperienze con tutte le convenienti precauzioni ne stabiliscano la generalità) non può che arrecare il più grande onore al giovine osserva-

---

(1) Eppur talora gli era quasi balenata innanzi la verità nella sua pienezza! — « Si deve far attenzione che, per queste lesioni del *cervelletto*, mai diventa *soporoso* o *stupido* l'animale, tiene i suoi occhi aperti, guarda tutti gli oggetti, ma *invano tenta eseguire movimento alcuno per mezzo dei muscoli dalla facoltà loco-motrice dipendenti* ». (Pag. 44).

È noto tuttavia, com'ei si persuadesse, rimanere *paralitici* gli animali per la *demolizione del cervelletto*, — cui ritenne per *centro della potenza motrice.*

tore ». — Così conchiudeva *Cuvier* nel Rapporto fatto sulle prime *Ricerche* di *Flourens*, alla Accademia parigina, fino dal 1822.

E le esperienze ripetute da *Hertwig*, *Novati*, *Bouillaud*, *Longet* ed altri ed altri, assicurarono la onorata palma di *Flourens*.

Aggiungerne or dì novelle sarebbe un portar vasi a Samo.

Ma poichè il veder coi proprj occhi quanto ne fu detto o scritto da altrui, riesce sempre utile ed interessante; e poichè d'altronde a noi venne fatto di ottenere importanti risultati analoghi anche sui vertebrati inferiori, sui quali le prove di *Flourens* sembrano essere emerse insoddisfacenti; così, quasi per intrecciare una umile foglia in su l'alloro del prelodato e come tributo a' di lui meriti, porgiamo il succinto ragguaglio delle seguenti nostre esperienze. — 1.° Sui pesci.

Esperienza 27.ª — Trotta (Salmo trutta), nel 1853. — (Esperienza eseguita dal nostro amico collega dott. *P. Renzi*).

Previa la esportazione del cranio mediante una pinzetta incisiva, venne tagliato ed esciso un pezzo di cervelletto.

Lasciando quindi libero nell'acqua il pesce, se ne osservarono i moti del corpo affatto confusi, quantunque assai energici. Muovevasi diffatti il piccolo animale ora nel suo vero senso, ora invece da un lato, or dall' altro, ora col ventre in su. Le natatoje teneva immobili.

Esperienza 28.ª — Trotta (Salmo trutta), 1853. (Esperienza eseguita dal suddetto nostro amico-collega).

Con tanaglia incisiva si levò il cranio a ripetute volte, colle ultime delle quali ci accorgemmo aver compromesso il cervelletto; laonde lasciammo libero allora l' animale nell' acqua. Il pesce guizzava ondulando, e faceva moti irregolari ed insoliti, dei quali il più rimarchevole era la suddetta strana ondulazione.

Ripreso l'animale, se ne osservò e constatò essere stata fatta realmente ed esistere una ferita considerevole nel cervelletto, il quale venne poi in allora più profondamente esportato. Al mo-

mento di questa esportazione si notarono dei movimenti convulsivi negli occhi.

Si riosservarono in seguito gli analoghi fenomeni di movimenti disordinati.

Ucciso poscia e sezionato il pesce, se ne verificò esportato in gran parte il cervelletto.

Esperienza 29.ª — Trotta (Salmo trutta), nel 1853. (Esperienza eseguita dal medesimo suddetto amico).

Dopo levato il cranio, l'animale era in buono stato.

Si esporta il cervelletto, e sotto a quest'atto ablativo avvengono moti convulsivi degli occhi.

Poscia appajono disordinati i moti del corpo. Talvolta il pesce fermasi quasi in posizione verticale di contro alle pareti della secchia e sulla coda incurvata; tal altra fiata in posizione obliqua laterale.

Esperienza 30.ª — Trotta (Salmo trutta), nel 1853. (Eseguita ancora dal sullodato collega).

Fu levato, come sopra, il cervelletto; e intanto successero moti convulsivi degli occhi.

Subito dopo l'operazione, i moti del corpo si fecero simili a quelli di vipera. Si reggeva però ancora; si muoveva, girava, girava, dondolava.

Poscia la si vide coricarsi qualche volta su di un lato; i moti andarono sempre più alterandosi; il moto progressivo diventò sempre più difficile e vacillante.

Ed altri analoghi sperimenti, con somiglianti risultati, su diversi pesci, furono compiti per mano del sullodato nostro amico-collega. Il riportarli partitamente sarebbe inutile ripetizione del sopra narrato.

Flourens ha levato in un carpione (Cyprinus carpio) il *cervelletto* (le troisième renflement): non v'ebbero convulsioni. — « L'animal parut avoir perdu de l'energie de ses mouvements ». (Pag. 439).

Rolando esportò *quasi tutto il cervelletto* in un pagello di due libbre. Ed il pesce, « slegato, cadde in fondo del bacile come morto, sebbene vivesse in seguito ». (Pag. 146).

Il medesimo *Rolando* dice di « aver messo allo sco-

perto tutta la massa cerebrale e d'aver potuto recidere il *cervelletto* pulitamente sopra alcuni squali (*cotulus*), e vedere che l'animale messo in libertà più non godeva della locomozione ». (Pag. 168).

Rolando ci riferisce eziandio d'aver veduto *Magendie* far questa operazione sopra un pesce osseo, ma che questo animale tuttavia si muoveva. (Pag. 168).

Un' eguale insufficienza di risultati emerse dagli sperimenti praticati da *Desmoulins*.

Le nostre esperienze furono più fortunate. Quanto replicatamente fu osservato nei pesci così mutilati, ci garantisce della *squilibrata irregolarità dei movimenti*, in seguito alla esportazione od alle gravi lesioni del loro *cervelletto*.

2.° Sugli uccelli.

Ne sia permesso di riferire eziandio alcune fra le molte esperienze praticate sugli uccelli.

Esperienza 31.ª — Corvo, 14 giugno 1853.

Messo allo scoperto il cervelletto, si levò uno straterello superficiale della parte superior-mediana. L'animale non diede segni di dolore, nè fece alcun movimento, che fosse irregolare o convulsivo.

Si approfondò di più il taglio e l'estirpazione; e l'animale faceva dei movimenti di tratto in tratto. Messo però in terra i suoi moti non si mostrarono gran che irregolari; ma tendeva a indietreggiare, raddrizzando il tronco, sedendosi sulla coda.

Tagliato un terzo strato del cervelletto, e messo in terra il corvo, egli distendeva le ali quasi convulsivamente ed agitava la coda. L'animale rimase fermo sui proprii piedi, ed anzi appoggiato su tutto il metatarso; nè sembrava inclinato a muoversi, nemmeno per rumori od urti. Ma rialzandolo per la coda ed invitandolo ad andare, si muoveva infatti; e così tenendolo in modo che appena appoggiasse sul terreno coi piedi, eseguiva tutti gli atti dell'incedere, vale a dire avanzava una gamba dopo l'altra. E così fece due passi spontaneamente, quasi per provarsi a camminare; e poi incedette tremando.

Nel dì successivo aveva movimenti regolari, ma incagliati. Si direbbe che tende a cadere or su d'un lato, or sull'altro; ora a cadere all'innanzi, come lo vincesse il peso anteriore del corpo. Gittatogli innanzi un pezzo di carne, vi correva o (per dir meglio) vi tombolava addosso.

Le tre seguenti esperienze appartengono al nostro amico e collega dott. *P. Renzi.*

Esperienza 32.ª — Pettirosso (Saxicola rubecola), settembre 1853.

Previa corrispondente ablazione del cranio, si conficcò uno spillo per entro al cervelletto.

Non apparvero fenomeni apprezzabili.

Si ripetè e si approfondì il conficcamento.

L'animale si mise a barcollare, come ubbriaco. Se spiccava un salto verso al traversale della gabbia, gliene andava talvolta a male la presa, e cadeva e rotolava. O se anche la presa del traversale aveva luogo, il corpo dell'animale non si reggeva fermo, ma tutto dondolante. Non si osservò segnale alcuno che potesse accennare a lesione dell'intelligenza. Se ci avvicinavamo al volatile, aveva timore e cantava un grido di paura, come molti di simili uccelli sogliono fare.

Questi fenomeni di deficiente equilibrio finirono ben presto.

Esperienza 33.ª — Tordo (Turdus musicus), 9 ottobre 1853.

Si fece una profonda offesa nel cervelletto (previamente snudato dal cranio), lacerandone ed esportandone a pezzetti la sostanza nervosa.

L'animale si diede a balzare inordinatamente nella gabbia; faceva salti e cadeva ora sopra di un lato, or sopra l'altro. In volando, non teneva bene il corpo in bilico. Prendeva posizioni assai strane, giacchè or si coricava su di un lato, or sull'altro, ed ora (diremmo) si sedeva sulla coda. L'intelligenza era libera.

Esperienza 34.ª — Pettirosso (Saxicola rubecola), 17 ottobre 1853.

Fu distrutto tutto il cervelletto, frugando per entro alla sua polpa nervosa e facendola sortire a pezzetti.

Posto l'uccello nella gabbia, si mise a fare moti assai strani, che rassomigliavano all'impennarsi del gallo. In cento e cento altre foggie poi muovevasi il pettirosso nella gabbia; e dalla gab-

bia levato, faceva salti, capitomboli, arruotolamenti, ecc. I moti prevalenti erano però quelli del cadere all' indietro. Non sapeva volare.

Stranissime posizioni prendeva questo uccello; giacchè ora si appoggiava col dorso alle pareti della gabbia, ora restava supino, ora cadeva sur un lato, ora si metteva come in procinto di capitombolo.

3.° Sui rettili.

Rolando, *Magendie*, *Desmoulins* tentarono eguali sperimenti sui rettili: — gli ultimi due sui batracciani ed indarno: — *Rolando* sulle testuggini e sui serpenti, quì senza effetto, là con *paralisi loco-motiva.*

E ben così, e non altrimenti, doveva succedere: se è vero (come è verissimo) che il *cervelletto* dei rettili riconosce la organizzazione, quale noi la descrivemmo sulle giuste traccie cui ci regalava l'illustre *Rusconi.*

Propriamente nei cheloniani il *cervelletto* appresentasi colla analoga conformazione che negli altri vertebrati: — e *Rolando*, esportandolo, esportò *veramente il cervelletto* e ne ottenne quegli sconcerti *loco-motivi* ch' egli in sua teorica prevenzione qualificò *paralitici.*

All'invece negli altri ordini inferiori dei rettili, il *cervelletto* trovasi incorporato ai *lobi ottici*, — e lascia di sè una *ingannevole parvenza* in quella linguettina trasversale che accavalca il *quarto ventricolo* e che non è altro se non l'equivalente del *lobulo del Par-quinto od un avvicinamento dei restiformi.*

Tale era ed è l'*opinione fallace* dei più fra gli scrittori di anatomia comparata, i quali giudicano *cervelletto* quella linguettina di *ravvicinamento dei restiformi*, *lobulo del trigemino.*

Rolando, *Magendie*, *Desmoulins* credettero recidere in quella laminetta il preteso cervelletto;.... ma non offesero il *cervelletto.* Non poterono aver gli effetti della di lui lesione, perchè non lo avevano leso.

E confessarono la nullità delle risultanze *loco-motive.*

Novella contro-prova della verità anatomo-fisiologica per noi propugnata in questo proposito!

Ma *Flourens* ha mutilato veramente i batracciani della *parte posteriore dei lobi ottici....* quando credeva operarne le *quadrigemine* (les *tubercules bijumeaux*, com' egli scrive, pag. 51).

Ed egli ebbe quindi gli sconcerti loco-motivi.

Quali e come questi fossero il vedremo più avanti e più a proposito — quando tratteremo della *lesione unilaterale del cervelletto.*

§ 7.° — Noi non possiamo a meno di ravvisare e di riconoscere il *colmo della vertigine* in codesti animali a cui venne demolito il *cervelletto.*

Tutti quanti gli sperimentatori non seppero esprimersi meglio in proposito, che col chiamare *ubbriachi* siffatti animali.

Nulla può desiderarsi di più e più oltre in un quadro obbjettivo che ci rappresenti i fenomeni sperimentali della *massima vertigine.*

Ma, onde avere una retta e chiara spiegazione del movente fisiologico di codesti fenomeni *vertiginosi,* egli è necessario premettere delle considerazioni di psicologia nevrologica.

Imperocchè è noto qualmente *Flourens*, novello Annibale dopo Canne, siasi riposato sulla sua grande conquista sperimentale colla insufficiente e vacua parola di COORDINAZIONE LOCO-MOTRICE,.... di cui fece un dono funzionale al *cervelletto.*

Ma che cosa significa ella mai codesta vuota parola di *coordinazione dei moti volontarj*, nelle operazioni della *vita psicologica* ?...?

Ciò è quanto ci adoperiamo di schiarire nel seguente paragrafo.

§ 8.° — Col titolo generico di SENSIBILITA' noi sogliamo,

nel linguaggio volgare e fin anco nelle fisiologiche elocubrazioni, abbracciare e riconfondere una serie di fenomeni funzionali, che veramente hanno fra di loro un lato di reciproca e lata analogia, ma che fondariamente rappresentano delle operazioni distinte di fisiologia nervosa.

E lasciando per un momento da parte l' improprio assembramento di tutte le *specifiche sensazioni*, le quali sotto a questa classe comprendonsi, quantunque elleno costituiscano *funzioni percettive* speciali di speciali organi (siccome già riconoscemmo partitamente per la *vista*); — giova ricordare qualmente, fino al dì d'oggi, col suddetto titolo di SENSIBILITA', siansi impropriamente unificati e assimilati dei fenomeni (quali sono quelli del *tatto* e del *dolore*), i quali spettano nientemeno che a sistemi nervosi affatto distinti: — vale a dire, questo (*dolore*) alla vita *eccito-motiva spinale*, — quello (*tatto*) alla *vita di relazione* o *psicologica.*

Però, oramai quest'ultima confusione, tanto illogica nella razionale fisiologia, vuolsi dire cancellata.... o vicina almeno al suo bando formale ed assoluto: nè altro manca se non l'esame dei fatti psicologici e patologici che a tale discriminazione ulteriormente dirigasi onde una volta dare la convintiva e generale accettazione alla verità.

Giova riepilogare ad indice alcuni argomenti che venivano pubblicati in proposito da me e dal dott. Morganti. (« Osservazioni fisio-patologiche sul sistema nervoso ». « Annali universali di medicina », 1855, luglio).

1.° Le lesioni della sostanza *cerebro-cerebellare* non apportano *dolore*, nè sull'uomo, nè sugli animali. — Bensì nasce *dolore* dal maltrattamento della *dura-meninge* ch' è innervata da fibre *spinali* del V, del X, del simpatico.

2.° Il *dolore* si svolge terribilmente e costantemente colla lesione e col solo tocco delle *colonne posteriori spinali.* — Se le *gambe cerebellose* danno segni di *addolorabilità*, ciò dipende dalla compartecipazione di tale elemento *spinale posteriore.*

3.° I nervi eminentemente e più dilicatamente *sensorj* (I, II, VIII), cioè d'esclusiva origine *cerebro-cerebellare*, non manifestano il minimo indizio di *dolore* pel proprio maltrattamento.

4.° I nervi emanati anatomicamente dalle *colonne posteriori del midollo spinale* svegliano atroci *dolori* sotto alle proprie lesioni.

5.° Le malattie della intima e vera sostanza nervosa *cerebro-cerebellare* (come le manie, le encefalitidi profonde), sono scompagnate dal sintomo *dolore*, il quale caratterizza piuttosto le affezioni delle *miningi*, provvedute di fibre *spinali.*

6.° Le malattie del *midollo spinale* sono per eccellenza le malattie *dolorose.*

7.° Esportate negli animali tutte le parti *cerebro-cerebellari* (*lobi cerebrali*, *talami*, *quadrigemelle*, *cervelletto*), eglino pur danno segni marcatissimi di *dolore* sotto ai maltrattamenti.

8.° Si hanno nervi e parti corporee altamente *addolorabili*, senza aver *tatto* (Par-vago, visceri, intestini). Tanto manca che il dolore sia l'*esaltazione del tatto*!

9.° Può aversi *dolore* senza *tatto* : — nelle membra *paralizzate del senso* si hanno sovente acuti *dolori.*

10.° Può aversi *tatto* senza *dolore.* Primo e bene lo dimostrava il dott. *Beau.*

11.° Varj medicamenti *anestetici* (cloroformio, etere, bromuro potassico, belladonna) ponno sovente assopire la *addolorabilità*, senza spegnere il *tatto.* Al contrario la stricnina (che agisce sul *midollo spinale*) suole risvegliare acerbi *dolori* nelle parti paralizzate del *moto spontaneo* e del *senso.*

12.° Il *tatto* è un *senso*, ossia una funzione della *vita di relazione*, il quale ci somministra le più positive e più svariate percezioni e nozioni delle qualità degli oggetti e del mondo esteriore. Appartiene quindi alla *vita psicologica cerebro-cerebellare.*

13.° Il *dolore fisico* è una *eccitazione* (nel significato delle *azioni diastaltiche*), che non dà allo spirito alcuna *idea* degli agenti che lo produssero: — spetta perciò alla *vita automatica* o (meglio) *eccito-motrice spinale.*

14.° Le *sensazioni* e *percezioni* del *tatto* vengono elaborate e digerite in *idee complesse* della natura degli oggetti esterni.

15.° Il *dolore fisico* non somministra *idee*, nè si digerisce giammai in *percezioni:* — desso sveglia soltanto degli atti *automatici*, *reflessi*, non soggetti al pensiero nè alla volontà, cioè i fenomeni *eccito-motivi del sistema spinale.*

16.° Il *dolore* è destinato a premunirci *automaticamente* delle minaccie perigliose alla vita individuale: sussiste e suscita i suoi effetti *eccito-motivi* anche nel silenzio della *vita psichica.*

Anche *Marshall Hall* ha formalmente assentato la verità della assoluta distinzione anatomo-fisiologica fra *senso* e fra *dolore*: « Les physiologistes (egli scrive) traitent des *nerfs sensitifs* et de la sensibilité, sans y pas faire assez nettement la distinction entre le *sens* spécial par la perception, et la *sensibilité* pour les impressions de *plaisir* ou de *douleur.* Or, rien de plus essentiel que cette distinction. Les nerfs du *système cêrébral ne sont pas sensibles à la douleur;* les nerfs sensibles à la *douleur* sont des nerfs du système ganglionnaire (o dello spinale?). Le centre nerveux des *perceptions* est le *cerveaux:* le *centre nerveux* des *plaisirs* et des *douleurs* me paraît être la *moelle allongêe* ». (« Aperçu du système spinal », Paris, 1855).

Ma ciò non basta.

« En physiologie, lorsqu'on se trompe, c'est presque toujours parce qu'on n'a pas assez vu toute la *complication des faits.*

« Car, au fond, tout, dans le mécanisme de la vie, est *complexe;* et les *phénomènes* et les *organes.*

« Il faut donc *décomposer les phénomènes*, c'est-à-dire

en démêler toutes les circonstances diverses; il faut décomposer les organes, c'est-à-dire en démêler toutes les parties distinctes.

« En un mot, il faut arriver aux faits simples ». (Pagina 511).

Dettame solenne e veridico di *Flourens!*

A noi valga l'approfittarcene nella attuale bisogna.

Adunque, alloraquando noi intendiamo per *sensibilità* i fenomeni funzionali del solo tatto, escludendo pur quelli degli *altri sensi* e quei del *dolore*, abbiamo noi in allora un *fatto semplice* di fisiologia nevrologica?...?

Mai no.

Codesto è un *fatto complesso della vita psichica.* E per conoscerne e sceverarne gli *organi funzionanti*, bisogna decomporre i *fenomeni* e positivarne i *fatti semplici.*

Per *tatto* noi ordinariamente intendiamo il *senso*, che ci porge le *idee* delle modificazioni di *temperatura*, della *estensione*, *figura, forma, volume* dei corpi, degli accidenti della loro *superficie* (di levigatezza o di rilievo), della *impenetrabilità*, della *coesione*, della *gravitazione* della materia.

Ma questo è un fatto sensoriale *composto*, il quale risulta da due elementi *nervoso-psichici*, cioè dal *senso cutaneo*, e dal *senso muscolare.*

Imperciocchè il primo (*senso cutaneo*) è destinato a fornirci le *sensazioni* della *temperatura* e delle *modalità superficiali* della materia (p. e. levigatezza o scabrosità): — cioè le *sensazioni* delle qualità *fisiche* TANGIBILI (è d'uopo di questa parola distintiva: TANGIBILI) della materia.

Il secondo (*senso muscolare*) serve a somministrarci le *sensazioni* della *impenetrabilità* e *solidità* dei corpi, della *resistenza* così detta *inerte* della materia, della *gravità*, delle multifarie modificazioni della coesione dei corpi (mollezza, fluidità, durezza, elasticità, tenacità, ecc., ecc.). — E queste diremo qualità fisiche TENTABILI della materia.

Noi ci appelliamo alla risposta di quanto proviamo su di noi stessi, alloraquando vogliamo riconoscere le diverse qualità suddette delle cose esterne. La *pelle* non può servirci se non se a valutare gli accidenti fisici della superficie dei corpi e la gradazione ed emanazione equilibrabile del loro *calorico:* — invece, onde *sentire* gli effetti e le impressioni della *gravitazione* o del *peso*, della *coesione*, della *solidità*, della *impenetrabilità* dei corpi è mestieri impiegare la coscienza di forze muscolari a ciò volute, è mestieri cimentare ed apprezzare le suddette qualità materiali col *senso dei muscoli* adoperati all' uopo. Finchè voi approfittate soltanto delle impressioni *sensorie della cute*, finchè posate la vostra mano e scorrete con essa sur un corpo, senza però *tentarlo colla forza conscienziosa dei vostri muscoli*, non ne potrete indi avere, nè ve ne potrà indi venire se non se la impressione e la sensazione tangibile della *superficie*, della *estensione*, della *temperatura*. Ma se volete riconoscere lo stato *impenetrabile* e *coesivo* delle molecole degli oggetti, la *massa* loro e la conseguente *gravità* o *resistenza*, converrà assolutamente, che contro ad esso oggetto voi premiate più o meno colle vostre dita o con altro; converrà che lo spingiate fino a smuoverlo, superandone così la così detta *forza d'inerzia*: o converrà che lo sorreggiate colla forza delle vostre mani e delle vostre braccia, i cui muscoli si mettono in correlativo grado di contrazione. Voi misurate e calcolate quel peso, quella *resistenza*, quella *solidità*, quella *impenetrabilità* della materia, dal grado di forza voluta nei vostri muscoli per le corrispettive contrazioni, onde esploraste, *tentaste* l' uno o l' altro corpo. La concorrenza della cute a tale *sensazione* (cioè a rilevare chiaramente le qualità fisico-dinamiche di *attrazione generale e molecolare* della materia) può dichiararsi effettivamente nulla. Rammentatevi anche solo la circostanza della *cute* anestesiata pel gran freddo, sì che più non ne sappiate riconoscere il *contatto* e gli accidenti superficiali degli

oggetti: eppure, se ne esplorate la *resistenza* o la *gravità*, ottenete egualmente nitida la impressione e percezione sensoriale dell' una e dell' altra proprietà.

Chiamiamo in soccorso di codesta semplificazione anche le intuitive dichiarazioni e le testimonianze altrui.

« L' organo del *tatto* è propriamente il *senso della pressione:* — ma le *fibre muscolari* elleno stesse costituiscono l'organo del *senso che percepisce l'estensione.* » (*Darwin,* Zoonomia).

Gall parla chiaramente di un senso particolare, che ei chiama il *senso della resistenza dei corpi:* il quale *senso e non il semplice tatto* (qui intende il *tatto della cute*) *è quello che guida il cieco, egualmente che l' uomo che vede se si trova all' oscuro; e che tant' altri movimenti di simil sorta dirige. Questo senso* (*scrive Gall*) *è di assoluta necessità in tutti i movimenti, nel passeggiare, saltare, alzar pesi, eseguire giuochi di destrezza e simili.* (« Fisiologia del cervello », di *Spurzheim*, traduz. di *Palazzini*).

Spurzheim, dopo il suo celebre amico-maestro, ha insistito sulla *distinzione di questo senso* (*che ci istruisce della impenetrabilità dei corpi*) *dal semplice tatto.* (*Spurzheim*, c. s.).

Il dott. *Brown*, riconoscendo egualmente codesto *senso* distinto, ne ha collocato eziandio *nei muscoli* la facoltà di apprezzare la *resistenza dei corpi*: considerò i *muscoli* siccome *organi esterni* della facoltà sensoria di questo sesto senso. (« Fisiologia » di *Richerand*).

Blainville riconobbe, qualmente la *sensazione che nasce dalla resistenza* di un oggetto esterno, è *composta*: che una parte ha sua sede negl' *integumenti*, un' altra parte ha sua sede nei *muscoli*, che sono spinti a produrre una contrazione più o meno energica secondo l'ostacolo che vi è da superare e di cui i nervi *sensorj* trasmettono l' impressione al cervello (*Richerand*, c. s.).

Bell (il cui nome solo vale un elogio) aveva riconosciuto,

che nei *muscoli* vanno a spandersi nervi, i quali risultano da filamenti di due specie, *motorj* e *sensorj*; ed ai *filamenti sensorj dei muscoli* devolve esclusivamente il *senso della resistenza dei corpi*. (« Annali univers. di med. », vol. 41).

Elliottson sviluppò ancor meglio le nozioni della *facoltà del senso della resistenza, inerente all' apparecchio muscolare*, basandosi alla dottrina Belliana, e dimostrando qualmente per mezzo delle impressioni trasmesse dai *nervi sensorj dei muscoli* noi possiamo compiere dei movimenti assai regolari nella oscurità, e giudicare esattamente della posizione delle diverse parti del nostro corpo, che noi *non tocchiamo e non guardiamo*. (*Richerand*, c. s.).

I fisiologi moderni favellano della *sensazione di resistenza* in maniera più o meno distinta dalla *sensazione di contatto e di temperatura*. « Quando si tratta *d'apprezzare* un *peso notabile*, la *sensazione* è *evidentemente complessa* e *risulta da due operazioni* intellettuali *differenti*, l' una delle quali ha per iscopo di valutare col *senso tattile* la impressione esercitata sui *tegumenti*, e l' altra di *giudicare il grado di sforzo muscolare adoperato per sollevar la massa di che si cerca il peso*. (*Béraud*, « Physiologie »).

Oggidì parlasi distintamente di *senso muscolare*, come di fenomeno e di elemento speciale nel *complesso fatto delle sensazioni del tatto*. « Non esistono realmente che *tre sensazioni cutanee speciali* o primitive: 1.° quelle di *temperatura*, 2.° di *dolore*, e 3.° di *contatto*, alle quali si devono aggiungere le *tre sensazioni secondarie*, 1.° di *pressione*, 2.° di *vibrazione*, e 3.° di *solletico*, che sono *sensazioni di tatto modificato* ».

« Esiste pure una *sensazione primitiva o speciale di attività muscolare*, che dà origine ad un certo numero di *sensazioni* secondarie o derivate ».

« Questa *sensazione* risiede nel *tessuto muscolare istesso*, vale a dire, è una *percezione* provata dal cervello, dello stato delle *estremità nervose sensitive che si distribuiscono ai muscoli* ».

« Tutti i fenomeni *tattili* si riducono dunque alle *quattro sensazioni* speciali: 1.° di *dolore*, 2.° di *temperatura*, 3.° di *contatto* e 4.° di *attività muscolare*, le di cui modificazioni e combinazioni forniscono *tutte* le nozioni che appartengono al *senso tatto* ».

« Le *quattro sensazioni* di *dolore* , di *temperatura*, di *contatto* e di *attività muscolare*, sono *essenzialmente distinte* e *differiscono fra loro come quelle della luce*, *del suono*, *dell'odore e del sapore* (*Landry*, « Ricerche fisiologiche e patologiche sulle sensazioni del tatto »).

E recentemente furono messe a particolare e diretto cimento eziandio le proprietà *sensorie* del sistema muscolare dal dott. *Weber*, il quale constatava le seguenti condizioni del *senso muscolare*.

1.° La *sensibilità* dei *muscoli*, sprovveduti della cute, è minore di quella della cute.

2.° Il *calore* ed il *freddo* non possono venir *percepiti* dai *muscoli* denudati della cute.

3.° Due impressioni fatte contemporaneamente sui muscoli messi a nudo, *nella direzione dell'arto*, si percepiscono come una sola impressione , anche alloraquando i punti toccati si tengano alla distanza di dieci centimetri l' uno dall'altro (« Archiv für physiologiche Heilkunde », — « Gazzetta Medica Lombarda », 1856, N.° 21).

§ 9.° — Semplificato così e rischiarato il *fenomeno complesso* della *sensibilità* (1), nei suoi elementi

1.° del *tatto cutaneo*, e

2.° del *tatto muscolare*, oltre al

3.° fatto della *addolorabilità*; —

noi possiamo procedere con franchezza alla attribuzione fisiologica del *senso muscolare*, che designiamo al *cervel-*

---

(1) Una più completa investigazione analitica della *sensibilità* verrà fatta nella Fisiologia del Dolore, che sto per pubblicare.

letto; — logicamente attaccandovi le subordinate manifestazioni delle *coordinazioni loco-motive,* non meno che gli effetti obbiettivi e negativi, i quali sperimentalmente conseguono alla demolizione del corrispettivo *organo centrale cerebelloso.*

Ma anzi tutto ci corre dovere di preavvertire d'una importante cosa il nostro lettore, e così prepararci addirittura al coperto d'ogni sospetto preopinativo ed ipotetico in siffatta vertenza.

La spiegazione che noi mostrammo d'adottare sulle manifestazioni funzionali del *cervelletto*, ci venne ella inspirata dalla teorica speculazione ?...?

No. —

Abbiam forse cercato noi stessi nelle operazioni psicologiche il modo probabile, che ben s'attagliasse alla suddetta interpretazione ?...

Nemmeno.

La spiegazione ci viene offerta, deposta e testificata dalle dichiarazioni di un malato, che trovansi registrate nel N.º 24, 1853, della « Gazzetta Medica Lombarda » (« Osservazioni fisio-patologiche sul sistema nervoso », dei dott. *Lussana,* e *Morganti*). Il suddetto paziente venne esaminato, nel decorso di più anni di sua malattia, dai dott. fratelli *Lussana*, dai dott. *Crosio*, *Gelmi*, *Pavoni*, *Gilberti*; ed alla sua necroscopia, eseguita dai dott. *Lussana* e *Pavoni*, mostrò la quasi *totale compromissione del cervelletto*, quale era stata appunto in di lui vita diagnosticata e meditata dai suddetti autori.

È dunque la parola stessa della natura sofferente che noi invochiamo per adesso rivelarci il mistero dei suoi organi e la causa arcana della *coordinazione dei moti volontarj* della quale è preside il *cervelletto.*

Della suddetta storia, ch'è per esteso dettaglio descritta nella suddetta Gazzetta, noi qui allegheremo:

1.º i sintomi riferibili allá *disordinazione squilibrata dei movimenti volontarj;*

2.° le dichiarazioni esplicite del paziente sul modo effettivo della medesima *disordinazione;*

3.° le risultanze necroscopiche.

= Il Sedersi. = « Ad elevarsi seduto in sul letto, egli manifesta una tal quale incertezza del proprio movimento, da sembrarne quasi impotente per enorme stanchezza e da non trovarsi a prima volta ben sicuro della propria posizione. Poi mano mano vi si mette franco, e sta ». — (Nel dicembre del 1851, quand' era poco avanzata la malattia).

= La Stazione. = « Quando sta per uscir dal letto e per appoggiare in istazione la persona, è tanta la irresolutezza delle membra inferiori, che vacilla e trema su quelle, e pare affatto tentare un infido terreno: indi ancora vi si rassicura e sta siccome persona, che essendo carica la spalla di un peso, e che volendo con quello incedere sopra sconosciuto pavimento, va prima col piè sospeso e peritoso a cimentarne la sufficiente resistenza ». — (Nella medesima epoca del dicembre 1851).

Sei mesi prima della morte.

Più tardi poi (negli ultimi due mesi di sua vita) si manifestava come segue:

« Incerto e timoroso, si mise lentamente ritto e fermo sulla persona. Stringeva l'appoggio e non si muoveva ».

= L'Incesso. = « In camminare egli ci offre l' immagine del cieco, il quale, non essendo sorretto dal fedel bastone, barcolla titubante e traballa in bilico, col piede messo in avanti ».

E ciò fece fino dai primi mesi di malattia (dicembre, 1851).

Più tardi, cioè negli ultimi mesi di vita, trovavasi come segue: « Presolo colla mia sinistra mano pel suo braccio destro, vi impressi (il dott. *Pavoni*) quella dolce spinta, che invita a camminare: e qui ancora osservai, che mettendo avanti le piante, puntava forte con queste il terreno

quasi per accertarsi se questo fosse ben fermo e sicuro, come chi cammina guardingo sopra un fragile ghiaccio, cui scorra sotto un profondo pericolo; e per l' appoggio, ch'io gli faceva al braccio, m' accorsi che senza questo sarebbe certamente caduto ».

= Il pigliare un oggetto. = « Per togliersi fra le mani la scodella od altro, distende precisamente alla meta il braccio e la mano: ma quando viene al momento di reggere l' oggetto, non sa dapprincipio adoperarvi il conveniente grado di forza, onde poco manca talora che quello non gli cada fin dalle mani... Quando non si assicuri quasi colla vista, spesso non accorgesi di pigliare o di tenere il cucchiajo in mangiando... Talora lascia cadersi di mano gli oggetti ». — (Nei primi mesi di malattia).

Il *pigliare* e *maneggiare* gli oggetti, non che l'*incesso* furono i primi *movimenti* che manifestaronsi turbati: — meno gravemente la *stazione*: — e ancor meno l'*assidersi*.

E ciò affatto combina colle risultanze sperimentali di *Flourens*, — il quale vedeva prima abolito il *volo*, poi l'*incesso* e per ultimo la *stazione*, nei suoi mutilati volatili.

In che e per che modo di fisiologico difetto avvenissero nell' indicato paziente le ora descritte *turbe loco-motive*, esso paziente medesimo lo raccontò di sua bocca: e nella narrazione, che gli Autori suddetti fanno delle dichiarazioni enunciate dal malato istesso, con abbastanza di subbiettività vengonci schiarite le cagioni psichiche, le quali svolgevano i descritti *squilibrj dei movimenti volontarj*.

È facile infatti il rilevarne, qualmente: — A *sedersi* non trovava bene l'appoggio al tronco; — per *istarsi*, non sentiva il solido appoggio del pavimento; — per *camminare*, non percepiva la resistenza del suolo; — nel *pigliare* un oggetto, non ne sentiva il peso.

E con lunghe tristissime prove d'un anno di malattia, il suddetto malato ebbe egli stesso così ben meditata e distinta la cagione morbosa della sua *insufficienza alla ag-*

giustata locomozione, che finiva per rispondere all'egregio dott. *Pavoni*, negli ultimi mesi dei suoi malanni, quelle significantissime parole: — « Che era come *ubbriaco* e che *dai piedi non gli veniva al capo la risposta del proprio peso e dell'equilibrio* ». (Pag. 217, N.° 24 della « Gazzetta Medica Lombarda », 1853).

E ben poteva esso malato meditare e dar ragione a sè stesso di questi suoi lunghi malanni: perocchè, tranne alcuni ultimi intervalli della vita, aveva avuto mai sempre *libera l'intelligenza.*

In esso malato la necroscopia rivelava un grosso tumore fibro-celluloso, il quale nascendo dalla dura-madre, là ove questa si abbarbica sul terzo superiore della faccia posteriore della rocca petrosa sinistra, passava sotto al tentorio, e, grosso quanto un uovo di gallina, insinuavasi nel *cervelletto* ed occupava i due terzi della metà sinistra del terzo piano cranico, avendo per molta parte distrutto il corrispondente emisfero del *cervelletto* e comprimendo fortemente in massa il complesso dell' organo. Restava leso, compresso, atrofiato anche il *grosso tronco* sinistro del Parquinto. (Non vennero sopra riferiti i soliti e noti effetti sintomatologici della comprimissione di questo nervo, quali sono rassegnati dagli Autori nella indicata storia).

§ 10. — Onde completare la preparazione dei materiali atti a costruirci l'edificio della fisiologia del cervelletto, ed onde eziandio studiare la influenza *crociata* o meno dello stesso organo in sulla metà corporea del sistema muscolare, riferiremo anche le esperienze che furono istituite sull'una delle due *metà* laterali del *cervelletto* e delle quali si potrà eziandio tirare partito alla interpretazione delle modalità obbiettive, per cui, negli animali mutilati del *cervelletto* si devono produrre e si producono gli *squilibri loco-motivi.*

Cominciamo dal riportare le esperienze di *Flourens* e di *Rolando.*

Si è già veduto più sopra (articolo 3.°, § 8.°), qualmente *Flourens*, colla ablazione dei *lobi ottici* (*couches optiques*) nella rana, abbia ottenuto la *rotazione* dell'animale *sopra il lato operato.*

Tosto di seguito il medesimo Autore soggiunge:

« J'ai retranché, sur une grenouille, le *tubercule bijumeau droit*; l'animal a *tourné sur le côté gauche* ».

« J'ai retranché, sur un'autre grenouille, le *tubercule gauche*; l'animal a *tourné sur le côté droit* ». (Pag. 51 e 52).

Siccome *Flourens*, in questi esperimenti sulle rane, aveva incominciato la demolizione successiva dei *lobi encefalici* dall' avanti all' indietro, esportando prima i *lobi cerebrali*, poi i *talami ottici* (*couches optiques*) e per ultimo i così detti da lui *tubercules bijumeaux*, così è evidente che questi, da lui pretesi *tuberculi bigemelli* (ch' ei riterrebbe quindi l' equivalente delle *quadrigemelle*) altro non potevano essere, se non ciò che nella sopra rassegnata anatomia comparata dei batracciani risulta essere il *cervelletto.* Il quale appunto (per poco che ci ricordiamo delle sopra esposte nozioni) appare formato dalla *doppia porzione posteriore, lobulata, saldata sulla linea mediana*, dei così detti *lobi* complessivamente *ottici.* Ed è da notarsi, qualmente: l'animale *ruotavasi sul lato operato* per la demolizione d'*una delle couches optiques* (come vidersi fare anche gli altri animali superiori); — ed invece si *aggirava sul lato opposto* all' operazione per la ablazione *unilalerale dei tubercoli* retrostanti alle suddette *couches optiques*, vale a dire per la *ablazione unilaterale del cervelletto.*

Il quale risultato depone un altro argomento per riconfermare ad oltranza la distinzione organica per noi marcata fra la *porzione anteriore* (*talami ottici*) dei così detti *lobi ottici* (complessivamente) dei batracciani e fra la *porzione deretana* (*cervelletto*) dei medesimi.

Ma qui non vogliamo dissimulare la sorpresa, che in

noi nacque all'esaminare la spiegazione offerta dall' illustre *Longet* sulle accennate risultanze, le quali venivano ottenute e deseritte da *Flourens* per l'encefalo dei batracciani.

Riferiremo le parole stesse di *Longet*:

« Après l'ablation du *tubercule bijumeau* d'un côté, *Flourens* a vu des pigeons *tourner* sur eux-mêmes et *principalement* sur le côté du tubercule enlevé. Le contraire a eu lieu chez le grenouilles; c'est-a-dire que le *tubercule bijumeau droit* étant soustrait, le *tournoiement* s'est opéré à *gauche.* On n'a point oublié que, chez les mammifères et les oiseaux, l'action des *tubercules* précédents sur la vue est croisiée; que, d'après *Desmoulins*, cette action est *dire te* chez les grenouilles. Or le *tournoiement*, qui vient d'être indiqué, nous paraît tenir (quand toutefois la lésion se borne aux *tubercules* et n'intéresse point les fibres *péduncolaires*) à la perte de la vision dans un œil. En effet, ayant complétement évacué les humeurs de l'un des yeux sur des pigeons, j'ai vu souvent ees animaux tourner sur le côté de l'œil sain, et leur cou se tordre dans le même sens. C'est précisément ce qui a lieu dans les expériences où on lése les *tubercules.* Chez l'oiseau, la lésion du tubercule droit laisse l'œil correspondent intact, l' animal tourné à droite; chez la grenouille, la lésion du tubercule droit permet la vision par l'œil gauche, l'animal tournê a gauche ». (« Traité de physiologie », pag. 224, tom. II, fasc. 2.^{e}).

Ulteriormente Longet cita le esperienze di *Flourens* sulle *couches optiques* dei rettili e le commenta come esponiamo:

« « J'ai retranché, sur une grenouille (dit *Flourens*), la *couche optique* droite; la grenouille a tourné longtemps et irrésistiblement sur le côtê droit. — J'ai retranché, sur une autre grenouille, la *couche optique* gauche; l'animal a tourné sur le côté gauche. Ce résultat tendrait à prouver que, dans les reptiles, il n'y a point *croisement d'effet*, comme dans les vertébrés superieurs ». (Pag. 229, c. s.).

Adunque *Longet* ammette che

A. Nella rana i nervi ottici *non si decussino.*

B. La massa complessiva, dalla quale vengono insieme costituiti i *lobi ottici* ed il *cervelletto o q* (Fig. 5. 44. 45. 47. 63), rappresenti soltanto i pretesi *tubercules bijumeaux* di *Flourens.*

C. Le *couches optiques* designate da *Flourens* nella rana siano *talami ottici* distinti dalla *massa complessiva* suddetta, e stieno al davanti della medesima massa e tosto dietro ai *lobi cerebrali.*

Ci duole il dirlo, — ma tutte queste tre supposizioni sono erronee.

Se ce le prendiamo però a calcolo ed a cuore, ciò s'attribuisca alle conseguenze che ponno derivare dagli errori detti da grand'uomini.

Esaminiamo a parte le suddette supposizioni:

A. Sul preteso *non incrociamento* dei nervi ottici nella rana; — *Longet* certamente non ha praticate osservazioni proprie sull'encefalo di questi rettili; dacchè nulla avvi di più patente come l'*incrociamento* e (diremmo) l'*accavacalmento* dell'uno dei suddetti nervi sull'altro. Il lettore getti una volta il guardo sulla figura 45, onde persuadersene, ed ascolti (fra li tant' altri) il *Rusconi* ed il *Leuret;* — « Il n'est là ma connaissance aucun reptile, sur lequel on puisse voir *avec plus de facilité l'entrecroisement des nerfs optiques*, que sur la grenouille . . . On voit . . . les nerfs optiques, d'un blanc nacré, tranchant sur un fond gris-rougeâtre, *passer l'un sur l'autre* ». (Pag. 44. « Dévelloppement de la grenouille commune ». Milan 1826).

E *Leuret:*

« L'*entrecroisement des nerfs optiques* existe chez la plupart des reptiles; il est *complet*, c'est-à-dire que les fibres de *droite passent toutes du côté gauche*, *et reciproquement*, *en chevauchant l'une sur l'autre* ». (Pag. 243, ouvrag. cit.).

B. Sull' equivalenza della *massa complessiva* (*ottico cerebellare*) *ai quadrigemelli*, . . . crediamo aversi avuto tanto che basti in contrario dalle sopra rassegnate nozioni d'anatomia comparata.

C. Sappiamo che *Bojanus* e *Carus* significarono col titolo di *couches optiques* quell'alcun *rigonfiamento dei peduncoli cerebrali*, il quale riesce appena visibile sopra alcuni rettili (cocodrillo e cheloniani).

Noi però (come anche *Leuret*) riteniamo ancora (vedi § 3.° dell' articolo 2.°) affatto problematica l' esistenza di codesti pretesi *tubercoli*, appo i rettili (1); sebbene non vogliamo escluderli eccezionalmente nel cocodrillo e nei cheloniani, ove *Carus* e *Bojanus* dicono d'averli veduti.

Comunque ciò sia, in quanto alle rane (animali che formano il soggetto delle sperienze di *Flourens* e l'argomento della discussa vertenza), osiamo asserire, che, se non si vogliono adoperare gli occhi dell'immaginazione, nulla osservasi di quei supposti tubercoli nell'encefalo dei suddetti batracciani; e tosto dietro ai loro *lobi cerebrali* succedono due *lobuli*, *bipartiti anteriormente* (*lobi ottici*, — che riteniamo le *couches optiques* intese da *Flourens*) e *saldati insieme posteriormente* (*cervelletto*, — che giudichiamo i *tubercules bijumeaux* detti da *Flourens*).

Voglia una volta il lettore gettar lo sguardo sulla figura 5 di encefalo di rane (operate da *Flourens*) al natu-

---

(1) Ci valga anche la testimonianza di *Leuret*: — « M. *Carus* décrit comme telle (*couche optique*) une petite portion de substance médullaire placée sur les *pédoncules cérébraux* du crocodile, entre ces *pédoncules* et les *lobes optiques*. Je n'ai pas eu l'occasion de disséquer le système nerveux du crocodile; je ne puis par conséquent juger la valeur de cette détermination faite par M. *Carus*; les reptiles que j'ai examinés m'ont présenté un tubercule si peu développé, que je m'abstiendrai d'émettre une opinion sur ce sujet ». (Pag. 229).

rale, — e ci sappia dire che cosa vi resti da esportare materialmente, distintamente, unilateralmente infra i *lobi cerebrali c* e la *massa ottica o* . . . E quand'anco l'encefalo della rana potesse (per la opportunità sperimentale) venir effettivamente ingrandito qual lo ingrandisce una forte lente (come nella fig. 47 di encefalo di rana, copiato da ***Rusconi***) compiacciasi il lettore dirci che cosa vi potrebb' essere di materiale (tranne la appena percettibile *i glandula pineale*) da escidersi con una vivi-sezione sopra un lato dell'encefalo, infra la suddetta *massa ottica o* e fra il cervello *c*. — Se non che in codesta figura 47 è più visibile (quanto per la da noi stabilita distinzione e pel fatto anatomico risulta) la *bipartizione* della massa *ottico-cerebellosa* nelle sue *due porzioni* distinte, — l'una anteriore *o* (*lobi ottici, couches optiques* degli sperimenti di ***Flourens***), l'altra posteriore *q* (*cervelletto, — tubercules bijumeaux* dei medesimi sperimenti).

I fatti anatomici sono tali: — e gli sperimenti furono nè più nè meno se non quelli appunto, che ebbero a riconfermare le significazioni fisiologiche da noi propugnate in proposito al fatto anatomico dei suddetti organi.

Adesso sentiamo Rolando intorno alla esportazione *unilaterale del cervelletto* negli uccelli e nei mammiferi.

Esperienza 35.ª Gallo.

(È di *Rolando*).

« Fatta ad un gallo un'apertura superiormente, corrispondente al sito del cervelletto, con stromento adattato esportai presso a poco la metà *destra* del medesimo. Subitamente rimase paralitico (1), e *cade dallo stesso lato, nè poteva più in modo veruno far uso della gamba destra e sostenersi sulla medesima.* Per convincermi meglio di questo singolar fenomeno, presi colla mano

(1) Si è sopra notato, con che modo piacquesi il *Rolando* vedere ed interpretare le *turbe loco-motrici da ablazione del cervelletto.*

la *gamba del lato offeso*, e sostenendola in debita guisa, se ne stava ritto, e potevo *fargli fare qualche passo coll'altra.* Ma dopo alcuni minuti non poteva nemmeno reggersi su questa; ed infine restò paralitico da tutti e due i lati ». (Pag. 143).

Esperienza 36.ª — Tacchino. (Meleagris Gallo-Pavo).

(È di *Rolando*).

« Scoperto ad un grosso pollo d'India il cervelletto, ho tolto via a strati quasi la metà *sinistra* del cervelletto. L'animale è stato qualche istante in piedi, ma poi è *caduto sullo stesso lato.* Appoggiato al muro, *faceva qualche passo colla gamba destra.* Sostenuto col mezzo delle ale, faceva qualche passo; ed *inclinava facilmente a sinistra*, e si richiedeva una forza molto maggiore per *farlo andare a destra.* Cadendo, sebbene agitasse *l'ala e gamba destra*, appena *faceva un qualche giro a rotolone, ma sempre sul lato offeso* ». (Pag, 157).

Esperienza 37.ª — Anitra.

(È di *Rolando*).

« Dopo aver messo a nudo gran parte del cervelletto di un'anitra, ho portato via alcuni strati di quest'organo dalla parte *sinistra.* Il guasto fatto era poco profondo; e l'animaie camminava, ma a stento, e *zoppicando sulla gamba sinistra*; e messa nell'acqua, nuotava assai bene, ma soventi *girava sul lato offeso.*

Dopo due ore, con taglio più profondo, ha cercato di portar via la metà intiera (*sinistra*) del cervelletto; in seguito a questa seconda offesa, l'animale faceva movimenti singolarissimi; *cadeva* soventi *sullo stesso lato*; e poco dopo la sua *gamba sinistra era affatto immobile*; mentre *la destra spingeva il corpo verso il lato opposto.* Messa parimenti nell'acqua, vi si sosteneva con qualche difficoltà, e nuotava *sempre in giro verso il lato offeso.*

Dopo pochi minuti, le mancavano le forze, e si sarebbe affogata, se non si sosteneva a galla, tirandola per una legaccia fissata ad un'ala ». (Pag. 159).

Ma *Flourens*, a proposito d'analoghi sperimenti praticati sugli uccelli, scrive a pag. 115:

« Messo allo scoperto il *cervelletto* d'un piccione, praticai delle punture superficiali sulla *destra* del *cervelletto.*

N'apparve tostamente una assai marcata *debolezza* del lato *sinistro* ».

« Esportai, a strati successivi, *tutta la parte sinistra del cervelletto*. La *debolezza* del lato *destro* s' accrebbe visibilmente coll'aggravarsi delle mutilazioni ».

Ascendiamo ai mammiferi.

Esperienza 38.ª — Porchetto d'India.

(È di *Rolando*).

« Scoperta gran parte del cervelletto ad un porchetto d'India, ho portato via circa la metà *destra* di questo viscere. L' animale non poteva più stare in piedi, e si *aggirava* sopra il suo corpo come sopra di un asse, cioè *andava a rotolone* con molta prestezza a misura che *colle gambe sinistre spingeva il corpo verso il lato destro, intieramente immobile e paralitico* ». (Pag. 157).

D' altre esperienze, rivolte a constatare gli effetti della *unilaterale demolizione del cervelletto*, noi non conosciamo se non la citazione di seconda mano fatta da *Valentin* (1) nel seguente passo: — « Vitæ arbore, vel cruribus cerebelli, vel toto *unius lateris* cerebello diviso, animalia *ad idem latus rotare*; operatione vero in *utroque latere* facta, *non rotare*; et *rotationem*, quo major partium *utriusque lateris restantium inæqualitas* sit, eo *majorem* esse; *Zinn*, *Saucerotte*, *Arnemann*, *Rolando* ex parte observarunt: *A. De Humboldt*, *Magendie*, *Flourens*, *Krauss* et *Hertwig* exactius demonstrarunt ».

Pare dalla presente citazione che, per la demolizione *unilaterale* o di *un lobo del cervelletto*, la *rotazione* dell' animale si compia *sul lato operato*; — cioè nel senso indicato dalle sperienze di *Rolando*, anzichè di quelle di *Flourens*.

Quest' ultimo però accenna ancora, in modo generico,

---

(1) « De functionibus nervorum cerebralium et nervi sympathici », Bernæ, 1839, pag. 138.

alla influenza *crociata* dei *veri lobi del cervelletto*, allorquando più tardi (nel 1828) istituiva le sue singolari esperienze sui *canali semi-circolari*, delle quali qui tosto in avanti tratteremo.

Ed è poi da rammentarsi, qualmente la nota che dichiara — « Avere un effetto *crociato* le parti superiori del *cervelletto*, i veri *lobi* (siccome scrive *Flourens*): avere un effetto diretto i *peduncoli cerebellari* ed il loro ponte di Varolio »; — si riferisca ad animali mammiferi, ai conigli; onde ci sembra giusta e naturale cosa il ritenere, qualmente anche i sopra mentovati *effetti crociati* da *ablazione unilaterale d'un solo vero lobo* del *cervelletto*, appartenessero ai medesimi conigli.

Di esperienze simili in sugli uccelli noi non teniamo se non la seguente:

Esperienza 39.ª — Beccafico (Saxicola rufa), 17 settembre 1853.

(Esperienza eseguita dal nostro amico-collega dott. *P. Renzi*).

» Esportossi la parte posterior-superiore del cervelletto più a *destra* che a sinistra.

» Un grave colpo successe nel piccolo uccello, in modo da far temere della sua morte. Si rimise però tosto in discreto stato.

» Questo beccafico aveva la tendenza a perdere l'equilibrio in avanti, nel mentre teneva il capo alquanto stirato all'indietro. Più volte videsi l'animale *cadere sulla sinistra*; la gamba *sinistra* diffatti era alquanto *fiacca*, e l'ala *sinistra* talvolta alquanto *penzolone*. Stava ancora in piedi ed accovacciato; ma col corpo un pò *cascante sul lato sinistro*, su cui lo si vide *cadere*, anche essendo fermo. Gettatolo al volo, era quel volare alquanto *obliquo sul lato sinistro*; e se poggiava sopra un oggetto, vi si teneva fermo *specialmente* colle dita del piede *destro*.

Numerosi però furono gli esperimenti di simile natura (demolizione *unilaterale* del *cervelletto*, di parte del lobo o d'intiero) che eseguimmo nel 1852 e 1853 sui conigli e sui porchetti d'India.

Eccone i risultati sommarj:

1.° Sotto il taglio *superficiale* di *un lobo cerebelloso*, l'animale gira su di una larghissima circonferenza rotatoria, facendone centro verso al lato *opposto* alla lesione.

2.° Sotto un'esportazione *piuttosto profonda*, ma sempre *unilaterale*, la periferia del *giro* diviene sempre più stretta, ancora sul lato opposto della demolizione.

3.° Per la *quasi totale* ablazione d'*un lobo cerebelloso*, l'animale non fa che *girare sopra sè stesso*, non togliendosi dal suo posto.

4.° Colla distruzione *completa* d'un *lobo*, l'animale cade spesso sul fianco *opposto* e non può più reggersi. Mettendo allor l'animale supino ed arrovesciato, ei dimena ancora, quasi a mo' del camminare, le quattro gambe, ma piuttosto cogli arti *corrispondenti* alla esportazione del *lobo cerebellare* appoggiasi per riaccomodarsi. Sorreggendo poi l'animale pei peli della schiena, desso *gira* ancora sopra di sè stesso, non togliendosi tuttavia di posto. Gli animali di corpo tozzo (porchetti d'India) così operati (*demolizione di un lobo cerebellare*) *rotolano sopra di sè stessi trasversalmente, cioè secondo l'asse longitudinale, rivoltandosi dal lato offeso verso al lato opposto.*

Fra questi nostri esperimenti, sì il *giro*, sì il *rotolamento* ebbero *costantemente* a perno loro centrico il *lato opposto al taglio.*

È necessario però avvertire qualmente, anche dalle *unilaterali* ablazioni del *cervelletto*, i tumulti ed i disordini conseguenti della *loco-mozione* riconfondansi soventemente in loro assieme, nè indi frammezzo ben appaja da qual lato prevalga la squilibrata incertezza.

Adunque le nostre risultanze combacierebbero nel loro complessivo risultato con quelle di *Flourens* onde testimoniare la influenza *crociata* dei *lobi cerebellosi* sulla *regolarizzazione loco-motiva* degli arti.

Ci si permetta però una parola di tentabile riconciliazione infra le apparenti contraddizioni dei due illustri spe-

rimentatori, vogliamo dire di *Rolando* e di *Flourens.* Il primo di questi avrebbe constatata la *debolezza* degli arti *corrispondenti* al lato operato, — il secondo negli arti *opposti.*

Certamente la contraddizione non può qui dipendere se non dal modo di *osservare* e di *narrare* i fenomeni osservati e dal *modo* e dai *soggetti* dell'esecuzione operativa.

I fatti non possono non essere sempre quelli.

Azzardiamo quindi le seguenti proposizioni: — La *decussazione* delle emanazioni *cerebellose* posteriori si effettua forse meno appo agli uccelli anzichè appo ai mammiferi, dacchè l'anatomia comparata ci addimostra appunto mancanti nei vertebrati inferiori le *decussazioni spinali anteriori e posteriori.* — È quindi crociata la influenza *cecerebellare* nei mammiferi e *diretta* negli uccelli?

Dall'una parte le esperienze di *Flourens* sugli uccelli non sembrano sufficientemente evasive nè perentorie sulla definizione del fatto, giacchè la semplice parola *debolezza* (*faiblesse*) non ci lascia abbastanza sicuri sulla modalità delle emergenze fenomenali in quanto ch' esse spettino a *disordini* e *tumulti loco-motivi*; sapendosi bene che i detti animali *agitano* vivamente gli arti anche dopo la *demolizione cerebellare*, benchè in modo disordinato, e sapendosi anzi che i suddetti moti ne diventano *folli*, *irriquieti*, *stravaganti.*

Invece per gli sperimenti di *Rolando* sugli uccelli, abbiamo un numero ed una circostanziata latitudine di prove.

Per riguardo poi ai mammiferi, la cosa cammina più franca in favore di *Flourens* avendosi già l'argomento anatomico più evidente della *decussazione* delle *colonne posteriori.* D'altronde uno solo è il contrario sperimento di *Rolando* il quale può forse risolversi nella lesione della *emanazione peduncolare* del *cervelletto* (come più innanzi vedremo), più che del *vero lobo*, — dicendo il suddetto

la *metà* destra e non specificatamente il destro *emisfero* del *cervelletto* (com'altre volte a proposito suole dire).

E per soprappiù n'ebbimo anche noi numerose risultanze sperimentali, le quali ci persuadono della *influenza crociata dei lobi cerebellari* sopra i movimenti loco-motivi degli arti, nei mammiferi.

§ 11.° — Ma veniamo una volta alla fisiologica interpretazione dello *squilibrio loco-motivo* che inducesi dalle offese ed esportazioni del *cervelletto*.

Lapeyronnie e *Pourfour-Dupetit*, nel principio del passato secolo, riferivano all'Accademia parigina dei casi ove la lesione del *cervelletto* aveva sviluppato un *esaltamento estremo di sensibilità*.... Era la compromissione della limitrofa *midolla allungata*?... Era la mal interpretata irregolarità e follia dei moti *squilibrati*?...? (*Flourens*, pag. 253).

Comunque ciò fosse la deposizione patologica dei suddetti autori incominciò a tracciare una deferenza scientifica per la localizzazione della *sensibilità* nel *cervelletto*.

Venne *Saucerotte* nel 1768 a narrare alla medesima Accademia, in base a quattro sue esperienze, qualmente la lesione del *cervelletto* fosse costantemente seguìta d'una *suscettibilità o vivacità estrema di sentimento*. (*Flourens*, pag. 254).

Era ancora il medesimo inganno.

Tuttavia in quell'*agitation singulière* accludevasi il primo nucleo problematico del futuro vero.

Più tardi *Foville*, inspirandosi ai dogmi della grande scoperta Belliana, e considerando, qualmente nel *cervelletto* sbocchino le propaggini *sensorie spinali posteriori*, proclamava: essere quest' organo il *foyer de la sensibilité*. E per una volta egli fu che sorse a protestare: — che noi *sentiamo* i nostri movimenti volontarj; — che privi di tal *senso* non potremmo eseguire movimenti *armonici*; non potremmo camminare regolarmente, nè starci equilibrati se

non *sentissimo* il suolo su cui posare; — che, insomma, la *sensibilità* è il vero *regolatore dei movimenti*. (« Dictionn. de méd. et chir. prat. ». Tom. VII. Paris, 1831).

Ma la sua voce andò perduta sotto alla celebrità strepitosa delle contrarie esperienze di *Flourens*. Imperciocchè, mentre *Rolando* con una lunga serie di sperimenti aveva già avanzato, fino dal 1807, la teoria che concentrava *nel cervelletto l'origine di tutti i movimenti; Flourens* nel 1822 faceva conoscere la sua splendida dottrina sperimentale, onde il cervelletto addiventava il *coordinatore dei movimenti spontanei*, senza alcuna propria influenza sulla *sensibilità*. E poi *Magendie, Bouillaud, Hertwig, Novati, Longet* col loro sperimentale suffragio, porgendo la perentoria sanzione alla dottrina di *Flourens*, mano mano fissarono per affatto l'attenzione scientifica e la fede fisiologica sulla esclusiva *obbiettività* dei fenomeni sperimentali *motorj* del *cervelletto*.

E si giunse per tale guisa a punto siffatto da quasi misconoscere le stesse *organico-anatomiche* disposizioni del *cervelletto*, — « perciocchè non istanno in giusta relazione cogli sperimenti e coi dettati della moderna fisiologia sulle funzioni *motrici* del *cervelletto* ». (!)

Così quel grand' uomo di *Kölliker*.

Quasi che avanti alla pretesa delle umane speculazioni fallisca la voce eterna e la mano organizzatrice della natura!!

Intanto, come fronda mal divisa dal suo albero scientifico, si maturava isolatamente lo studio *subiettivo* delle *complesse* operazioni della *tattile sensibilità*, — e colla razionale scorta della psicologia analitica si arrivava a stabilire la definitiva distinzione fra i semplici ed individuali fatti fisiologico-nervosi del senso del *dolore*, di *temperatura*, di *contatto* e di *attività muscolare*.

Ma nel cercare sugli sperimentati animali la sussistenza

o meno della *sensibilità*, gli Autori non si erano fatto per nulla il doveroso calcolo di verificare, se propriamente tutti o quali di codesti diversi elementi del senso venissero aboliti nella abolizione del *cervelletto*.

È troppo facile l'accorgersi, in leggendo per entro agli assaggi praticati in proposito da tutti gli sperimentatori, qualmente ai fenomeni del *dolore*, o tutt' al più a quei del *contatto*, avessero esclusivamente addomandato la permanenza del tatto negli ottenuti *squilibrj del moto*.

Ora, non è già al dolore (come già vedemmo), che debbasi chiedere una tale verificazione.... E che vale infatti mai a significare esso *dolore fisico* in rapporto ai *movimenti spontanei*, se non se l'istintivo bisogno di servirsi di questi per ischivarlo?.... E che può esso mai nell' aggiustare la *equilibrazione motrice* se con moti tanto regolari quanto irregolari l'animale tenta schermirsene e sottrarsene?...

E la fisiologia ci additò la sede del *dolore fisico* nel *midollo oblungato e spinale*: — ci dimostrò la sua sussistenza ad onta della perdita dei *moti equilibrati*.

E non è pure al *senso del contatto* (come evidentemente risulterà), che abbiasi a chiedere il mezzo psicologico col quale *coordinare la locomozione*. Può benissimo codesto senso illuminarci sulle delicate accidentalità della *superficie* degli oggetti, sulla loro *presenza* e sulla loro *temperatura*: ma non è già desso che ci avverta della *solidità resistente* degli oggetti, contro cui affrancare il piede incedente o sostante; — non che ci renda edotti della *gravità* d'un corpo da sorreggersi o da trasportare; — non che informi l'animale della *resistenza* del mezzo contro cui opporsi per volare o per nuotare; — non che ci avvisi della *impenetrabilità* degli ostacoli che devonsi nel cammino sormontare.

Codeste *sensazioni* noi le dobbiamo esclusivamente al distinto *tatto muscolare* (*attività muscolare*, di *Landry*), — non alla *addolorabilità*, — e non al *senso del contatto*.

Non è già che per questo vogliasi per noi negare il soccorso del *senso del contatto* per la esecuzione regolarizzata di quelli ammirabili, squisiti, minuti, delicati maneggi, onde la *mano dell'uomo* ebbesi da *Galeno*, da *Elvezio* e da altri sì esagerate lodi da sgradarne fino l'*intelligenza*.

No: — non respingiamo le cose a questo falso estremo. Nè già mai parlammo qui sopra della delicatezza di cotali maneggi, — ma sibbene della *locomozione* e *stazione* in cui non ha nulla a che fare la delicata squisitezza del *contatto* delle dita.

Ed il *tatto muscolare* (o *senso della resistenza* o *attività muscolare*, o *senso della pressione*, secondo le varie dizioni degli Autori), *senso* sempre *proprio* e *distinto dal senso cutaneo di contatto*, viene esclusivamente funzionato dal *cervelletto*.

Imperciocchè il *senso cutaneo* sembra sussistere ancora negli animali privati del *cervelletto*: — come sussistere sembra eziandio appo agli ammalati lesi nel *cervelletto* ov' è cancellato invece il vero *senso della pressione*. Veramente, oltre alle *obbiettive* risultanze sperimentali che ci vengono testificate dai moltissimi autori e che noi stessi abbiamo più volte riconstatate, onde sappiamo, come dagli operati animali offransi non equivoci segni di *sentire la presenza dei corpi toccati*: non ignoriamo pure, per nostre osservazioni patologiche e per moltissime altre da altri registrate (1), qualmente i pazienti lesi nel *cervelletto* pur conservassero il *senso cutaneo*.

E non è d'uopo descrivere, investigare di quali e quante svariate nozioni ed *idee sensoriali* sia egli ministro verso al nostro spirito codesto *senso muscolare*: — egli, che tutte le molteplici e svariatissime modificazioni coesive della ma-

---

(1) Per esempio le tante riferite nel vol. V della *Clinica* di *Andral*.

teria e la *resistenza* e la *impenetrabile* di lei *solidità* ed il *peso*, ce ne fa riconoscere, — e che è il principale, essenziale, fondamentale elemento nervoso per la *coordinazione dei nostri moti volontarj.*

Ciò che ora passiamo appunto ad esemplificare ed a studiare nella pratica attuazione del fatto.

Per onore del vero però, non taceremo, qualmente *Giroux*, basato agli insegnamenti Belliani intorno agli officii delle *radici anteriori* e *posteriori spinali* dei nervi, quantunque pur ritenesse il cervello per organo centrale delle *sensazioni*; tuttavia dichiarasse: *Il cervelletto stabilire in qualche modo un intermezzo pel quale le nozioni sensorie dei corpi vengono trasmesse al cervello, onde, leso il suddetto intermezzo cerebelloso e divenuti insensibili i piedi, manchi all'animale il mezzo per giudicare della direzione dei suoi movimenti.*

Ed è cosa singolare che il dott. *Giroux* abbia pur ravvisato che nelle *emiplegie del cervelletto* l' uomo conservi meglio i movimenti delle *braccia* anzichè quelli delle *gambe*. E infatti la *locomozione* nell'animale *bipede*, per la sua esecuzione abbisogna essenzialmente del *senso della resistenza*, mentre molti movimenti delle *braccia* egli può *volontariamente* compire senza il così indispensabile sussidio di un tale *senso muscolare*. — Or come conciliava egli, che dalla emiplegia cerebellosa rimanessero affettate maggiormente le estremità *inferiori*, mentre al contrario le estremità *superiori* col maraviglioso strumento delle mani rappresentano l'organo precipuo della *sensibilità cutanea*?... Come non doverne invece arguire la compromissione più diretta d'un altro speciale elemento *sensorio*? — Nella mancanza di questa essenziale distinzione egli dovette invece aver ricorso esplicativo all'*impero dell' istinto*. (« Ann. univ. di med. », settembre 1829).

E non taceremo eziandio, qualmente l' illustre *Longet*,

in una sua interessantìssima Memoria, comprovasse assai bene: che la fibra carnea, priva della facoltà di *sentire*, perda eziandio la facoltà di *contraersi*; — che già alcuni lustri prima di *Longet*, il chiarissimo anatomico e prof. nostro *Panizza* (nelle sue « Ricerche sopra i nervi », Pavia, 1834) dimostrasse diminuirsi l' energia muscolare sotto il taglio delle *radici posteriori* perciò che la *volontà* non possa agire con forza sui muscoli d' una parte che più non sente e più non è sentita; — e che già *C. Bell* aveva stabilito, che noi dobbiamo alle fibre *sensitive* la facoltà di *sentire il grado di contrazione dei nostri muscoli e di così proporzionare l' intensità dei nostri sforzi agli ostacoli da superare.*

E ricorderemo, che *Valentin*, nel suo Trattato *de functionibus nervorum*, ci addimostrava, qualmente la sezione del Par-quinto faceva portare *vacillante* il capo all'animale a motivo della prodottavi *insensibilità*; e che appunto esso nervo spande evidentemente dei suoi fili nei muscoli facciali, quantunque pur tuttavia codesti medesimi fili del Par-quinto distribuiti ai suddetti muscoli *non li muovano per nulla* (« Trattato di nevrologia »).

E noteremo eziandio, come il chiarissimo *Bernard* in un suo recente (1849) lavoro sperimentale, ci insegnasse, qualmente:

1.° I fenomeni motorj sieno *intimamente legati* nella loro *manifestazione* ai fenomeni della *sensibilità*

2.° Per conseguenza la lesione delle parti *sensitive, periferiche* o *centrali* adduca l'offesa o la paralisi dei *movimenti* per una estensione proporzionata alla lesione degli organi della *sensibilità*. (« Nouvelle encyclographie des sciences méd. », 1849. Tom. CCI, pag. 248).

Ed egualmente l'illustre *Brown-Séquard* sperimentalmente comprovava (« Societé de Biologie, Compt. rend. », séance fév. 1849), che:

1.° Quando si taglino le radici *posteriori* di tutti i nervi di un membro posteriore d'una rana, questo membro *obbedisce meno bene* (*moins bien*) che l'altro, all'azione della volontà durante un certo lasso di tempo.

2.° Quando si tagliano le radici *posteriori* di tutti i nervi delle membra posteriori, i moti di questi arti sono *manifestamente turbati* (*troublés*); e quantunque, dopo un certo tempo di riposo, l'animale possa saltare e nuotare, tuttavia scorgesi facilmente, che i *movimenti dei membri insensibili* MANCANO DI PRECISIONE.

3.° In difetto della *sensazione del tatto* (*sensation du toucher*) o di QUELLA CUI DANNO I MUSCOLI CONTRAENTISI, i pazienti *anestesiati* si *servono della vista* per sapere se hanno eseguito un *voluto movimento*.

5.° La *sensibilità serve al moto per fornirgli* la PRECISIONE DI DIRIGERLO.

Riporteremo pure i fenomeni di *turbe motrici* quali produce la *anestesia* negli uomini, e quali ci vengono ben tracciati da *Earle*, *Gull* e *Copland*.

« Il dott. *Earle*, che pel primo descrisse questa forma di paralisi (*anestesia paraplegica*), nota che, tali paralitici *sono incapaci di camminare in una linea diritta*, che sono sorretti così poco dalle membra, che pare camminino per azione dell'intiero corpo e che con gran difficoltà ponno girare sul proprio asse (1) ».

« Il dott. *Gull* ha osservato, che questa affezione è dovuta in gran parte alla *lesione del senso*, anzichè a quella del *moto*; per modo, che il paziente NON PUÒ DIRIGERE I PROPRII MUSCOLI, per quanto in sè stessi pronti alla contrazione ».

« Camminando, i pazienti si lagnano di *difficoltà a te-*

---

(1) « Operatione in *utroque* latere (del *cervelletto*) factâ, *non rotare* ». (*Valentin.* « De funct. nervor. », pag. 138).

nere il terreno, il che sembra dovuto alla *mancanza del senso*, *che è pur necessario per dirigere i movimenti* ». (*Copland.* « Of the Causes, Nature, and Traet. of Palsy and Apoplecy, etc. » — « Ann. univ. di medic. », 1852, ottobre).

E per ultimo diremo, che il celebre frenologo *Vimont* notava essere un fatto ben certo ed aver esso trovato costantemente *sviluppatissimo il cervelletto* negli animali *rampicanti* ed in quei che *hanno l' incesso sicurissimo*, e che ponno camminare facilmente su terreni in pendio e luoghi dirupati. « Io non mi maraviglierei (esso conchiude), che esistesse *qualche rapporto* fra lo sviluppo di questa parte del sistema nervoso cerebro-spinale, e l'*agilità e sicurezza del passo* di questi animali ».

Ma tutti questi lampi del vero andarono perduti entro al vortice delle dominanti e contrarianti dottrine; ed anzi, anche nella fugace loro apparizione, subirono la soverchiante influenza delle medesime.

Laonde uno dei più illustri e più recenti fisiologi conchiudeva, intorno alla *influenza del cervelletto sulla sensibilità*, che: — « Tout en confessant, qu'il serait possible, que le *cervelet* ne fut point absolument étranger aux phénomènes *sensitifs* (puisqu'il communique avec une grande portion des faisceaux *postérieurs* de la moelle), nous sommes forcé de reconnaître que l'*on ignore entièrement le mode de sa coopération dans l'accomplissement de ces phénomènes* ». (*Longet.* « Trait. de physiologie », tom. II, f. 2.ª, pag. 263).

Ci resta adunque a vedere se codesto *modo innegabile ma completamente ancora sconosciuto di cooperare*, che fa il *cervelletto*, nel *compimento dei fenomeni sensorj*, consista appunto precisamente nella *funzione del senso muscolare*, — e se appunto il detto *senso muscolare*, e non altrimenti, serva alla *coordinazione dei movimenti traslocatori e statici*, — vale a dire alla funzione, la quale fu mate-

rialmente veduta ed assentata siccome vera, propria ed esclusiva del *cervelletto.*

Vediamo nel fatto pratico, se il *senso muscolare* costituisce quella funzione od operazione psico-nevrologica, la quale governa, regolarizza, coordina i *movimenti volontarj* nella loro esecuzione *traslocatrice* e *statica*, e che quindi ebbe obbiettivamente il titolo di *coordinazione dei moti volontarj*, — cioè la vera funzione del cervelletto.

§ 12.° = L' ANIMALE NON SENTE PIÙ LA SOLIDITA' DEL TERRENO, SU CUI SI DEVE POGGIARE PER LA STAZIONE E PER LA TRASLOCAZIONE; — NON SENTE PIÙ LA RESISTENZA DEL MEZZO, CONTRO CUI DEVE OPPORSI PER VOLARE O PER NUOTARE; — NON SENTE PIÙ LA IMPENETRABILITA' DEGLI OGGETTI CHE DEVE SORMONTARE NEL SUO MOVIMENTO; — NON SENTE PIÙ LA GRAVITA' DEGLI OGGETTI CHE PIGLIA; = ecco la chiave fisiologica della *disordinazione dei moti volontarj* di *Flourens.*

Come ben notava lo stesso *Flourens*, nè *volontà* nè *intelligenza*, nè forza *contrattile* muscolare, non si veggono mancare negli animali e negli uomini lesi nel *cervelletto.* E neppure mancano nè la *vista*, nè l'*udito*, nè il *senso del contatto*, nè il *gusto*, nè l'*odorato*, nè l'*addolorabilità*; — non mancano i *sensi*, secondo la mal complicata loro rinfusione da *Flourens* adottata; — manca il solo *senso muscolare*, il *senso della pressione*, secondochè or vedremo.

Ed affinchè sia per passarcisi più inattaccabile e più vergine d'ogni preventiva coaptazione dei fenomeni la limpida significazione e la non diversa interpretabilità dei disordini loco-motivi in base alla legge nevro-psicologica per noi stabilita; tôrremo in mano le preziose esperienze di *Flourens*, le quali possono valere a oltranza per tutte le altre degli altri sperimentatori in bellezza, precisione, veridicità, compitezza.

A. — *I piccioni.* — Esperienza 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª, 6.ª (pag. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43).

Perdono la facoltà di saltare, di volare, di incedere, di sorreggersi.

È troppo evidente che, non riconoscendo il solido appoggio, contro cui puntarsi nel *salto*, assicurarsi nell'*incedere* o nello *stare;* — non sentendo la resistenza della battuta colonna aerea nel *volo;* codesti *moti* non potevano più eseguirsi dall'animale.

Collocati sul dorso, non se ne sanno più riergere.

Non sentono più l'appoggio per affrancarvi le gambe o l'ale, colle quali sospingere il corpo dalla propria posizione supina alla pronazione ned indi insistervi coi piedi. Adoprano (diremo colle parole dell'Autore) mille *frustrati* sforzi per riergersi; e *stanchi delle inutili prove* finiscono per loro malgrado restarvi.

Invece di starsi calmi ed in bilico, s' agitano follemente e quasi continuamente, ma non si muovono mai d'una maniera ferma e determinata.

Tentano e ritentano indarno di trovare l' appoggio del pavimento; ma sempre, quinci e quindi, ovunque sentendoselo sempre mancare per di sotto ai piedi, non vi sanno *fermare*, nè *determinare* la *stazione*, nè la *mozione; si agitano follemente.*

Vedono il colpo che li minaccia, vogliono evitarlo, fanno mille contorsioni per evitarlo, ma non l'evitano.

Cercano fuggirvi; — ma sotto al piè fuggente manca il terreno. Ripetono in mille modi le prove della fuga; ma sempre manca lor sotto il terreno, e non sanno rinvenir posizione sicura da pararsi.

Fanno una fatica da non dirsi nello stare; nè vi riescono che col poggiarsi sulle ale o sulla coda.

Con tale quintuplicato appoggio sopperiscono alla deficiente sicurezza del proprio corpo, — e siccome hanno il pieno uso dell' *intelligenza* e della vista, così moltiplicano artifizialmente i mezzi d'allargar la base alla non sentita fermezza della medesima.

E come per tale modo *si vedono* a non facilmente ca-

dere; così, ma per poco, vi si sorreggon meglio. Infatti (adoperiamo la stessa spiegazione di *Flourens*) l'animale barcolla ad ogni istante; i suoi piedi non bastano più alla stazione; egli invoca l' appoggio delle sue ali e della sua coda; — ma ogni posizione fissa e stabile gli torna impossibile; l'animale fa degli sforzi incredibili per fermarsi ad una tale posizione, e non vi può riuscire. Nè colle ali, nè colla coda sa più realmente trovare l'appoggio « Approfondai la esportazione (*Flourens*): — e l'animale perdette fino la facoltà di reggersi sulle gambe, sulle ali, sulla coda. Ei rotolava continuamente sopra sè stesso, senza potersi affrancare ad una posizione fissa ».

> Quando camminano, i loro passi vacillanti e mal fermi danno affatto un'aria d'animali ubbriachi; le loro ali sono obbligate di venire in soccorso alle loro gambe,... e ad onta di questo soccorso, sovente cadono e s'avvoltolano sopra sè stessi; e non sanno più camminare nemmeno coll'ajuto delle ali, e infine non sanno più per veruna guisa camminare.

Questo passo è troppo eloquente, nè ha bisogno dei nostri commenti.

> Ell' è una cosa sorprendente il vedere questi animali a misura che perdono il loro cervelletto, perdere graduatamente la facoltà di *volare*, poi quella di *camminare*, poi infine quella di reggersi in bilico.

Massimo è il grado della delicatezza, che vuolsi dal *tatto muscolare*, per sentire l' appoggio della colonna aerea battuta dal remeggio delle ali, nel *volo*; — e quindi è primo a perdersi il *volo* per la diminuzione del suddetto *senso*.

Maggiore (anzichè nello stare) ed alternativamente duplicata richiedesi nel *camminare* la sicurezza dell'appoggio sentito; onde puntarvi il piede e così spingere all' opposto lato *progressivamente* il corpo, misurandone il grado del relativo e proporzionato impulso. — Perciò *secondo* a perdersi è l'*incesso*, — *ultima* la *stazione*.

A forza di rotolarsi e di dibattersi, finiscono per istancarsi; — e vinti dalla fatica, mantengono allora per un momento la posizione, che lor diede il caso; talor si fermano piatti sul ventre e talor sul dorso. Questa posizione sul dorso, per quanto penosa lor sia, e per quanti sforzi facciano onde togliersene, bisogna pur che la conservino, perchè non se ne sanno più levare.

Non v'ha modo, non v'ha parte del corpo, con che sappiano assicurarsi di un appoggio: in qualunque guisa caduti, posati, voltolati, toccano *come corpo morto* il suolo. E finiscono le lunghe ed inutili prove, quali rassegnati, convinti dalla impossibilità di trovarsi un sostegno.

B. — *I porchetti d'India* — Esperienza 9.ª, 10.ª (pag. 53 e 54).

Hanno l'incesso barcollante e disordinato dell'ubbriachezza. Le zampe le muovono con brusca e mal diretta guisa; s'imbarazzano nei movimenti, cadono e fanno degli sforzi ancor più mal diretti per rilevarsi.

Al poggiar delle zampe non sentono corrispondere il solido appoggio, sì che inclinano sopra ogni piè sospinto, vacillando e fin cadendo. Cambiano e ritraggono bruscamente questo o quel piede, che credono aver posto in fallo, perchè sentono di non l'aver affrancato; e tentano rinvenirvi altrove una più sicura posa: indarno. La sicurezza del suolo manca sempre al di sotto; non porge la sentita sua resistenza, perchè l'animale vi addirizzi per di contro e vi coordini la franchezza dei piedi a stare, a camminare, a riergersi. E non si sentono per i piè l'inciampo; e vi inceppano e si imbarazzano quindi sempre più nei movimenti.

Perdono totalmente la facoltà di camminare e di reggersi in bilico.

Come fanno i piccioni.

Adagiati sul ventre o sul fianco, muovono spesso le zampe come per camminare o per correre. Fanno mille sforzi infrut-

tuosi per sollevarsi; — e se riescono qualche volta a sollevarsi, non è che per ricadere ancora.

Tutta ancora hanno la *volontà* aggiustata dei movimenti tutta la potenza contrattile dei muscoli; essi dibattono le zampe come fanno per camminare e per correre, . . . e le dibattono per aria. E se ancora le muovono contra al pavimento tentando riergersi; è ancora indarno, è ancor come se le agitassero per aria, dacchè non s'avvedono dell'appoggio somministrato alle zampe agitate, se pure il caso in quelli infruttuosi sforzi non li ajuti . . . Ma ancor sempre invano; perchè se la zampa dell'animale arrabattantesi urtando contro il suolo aveva potuto sospingere dall'altro lato o sopra sè stesso il corpo dell'animale; ciò non aveva fatto perchè si fosse avvertitamente approfittato d'un riconosciuto fulcro, siccome nè pur dopo se ne approfitta per conservare la per caso guadagnata posizione.

C. — *La rondinella.* — Esperienza 11.ª (pag. 133, 134).

Vola in una guisa la più singolare e bizzarra; rincula in vece di avanzarsi; s'avvolge sopra sè stessa in volando; il suo volo si assomiglia all'andamento della più torbolenta ubbriachezza.

L'uccello, fatto inconscio del peso del proprio corpo da sostenersi, e inconscio della sufficiente resistenza del fluido atmosferico battuto dai ripetuti colpi delle sue ali, nè sa conservare il proprio centro di gravità al di sotto della inserzione delle ali, tantochè talora s'arrovescia sul dorso; nè sa d'altronde conoscere l'appropriata resistenza dell'aria per poggiarvi nel volante progressivo movimento sul remeggio delle ali.

È la prima volta che, nelle esperienze di *Flourens*, parlisi del rincular degli animali operati nel *cervelletto.* Più tardi ne verrà discorso in alcun' altre esperienze di *Flourens,* che rimarcava codesto fenomeno *cinque* volte su *diciotto* esperienze; — *Bouillaud, quattro* fiate in *diciotto;* — *Lafargue,* giammai in dieci esperienze; — alcune volte *Rolando* nelle sue numerosissime esperienze; — noi poche

volte, nelle parecchie nostre sperienze; — *Andral*, in ottantatrè osservazioni patologiche, riscontrava in un solo paziente la *tendenza a rinculare*.

È noto però, qualmente *Magendie* che più d'ogni altro sperimentatore otteneva questo fenomeno sopra i suoi operati animali, conchiudesse, che nel *cervelletto* sta insita la *forza che fa avanzare* gli animali. Toglievasi questa forza (secondo il suddetto), col toglierne l'organo; l'animale rimaneva obbligato ad *indietreggiare*.

È inutile l' insistere d' avvantaggio contro all' errore di codesta esclusività *coordinatrice*, dacchè (siccome già ben notava *Rolando*) anche il *retrocedimento* non rappresenta null'altro se non *uno dei molti e strani modi loco-motivi*, che conseguono alle lesioni del *cervelletto*, e che esprimono gli inutili tentativi dell'animale per guadagnare terreno quinci, quindi, avanti, indietro. Il *retrocedimento* manifestasi più frequentemente nei quadrupedi, anzichè negli uccelli. Sui nostri conigli, ove tal fiata osservammo un tale fenomeno, parevaci di ravvisare, che essi animali sentendosi mancar sotto ai piedi il terreno, tendessero ad arretrare a guisa di persona, cui parisi dinnanzi un precipizio od un lubrico pavimento. Epperò ciò addiveniva più facilmente in quadrupedi, pel cimentarsi che fanno da prima colle zampe *anteriori* per pigliare terreno in camminando, onde vengono obbligati a cercare *indietreggiando* quella sicurezza che si sentirono addirittura mancare nell'*assaggiato avanzamento*.

D. — *La passera*. — Esperienza 12.ª (pag. 134).

Offre lo spettacolo il più curioso nel suo cammino barcollante e bizzarro. Dopo d' esser restata un momento come indecisa, si slancia, fa tre o quattro passi (qualche volta all' avanti, molto più soventi all'indietro) con una precipitazione incredibile; e tutto questo finivasi in una caduta od in un rotolamento.

Ecco questo animale che, indeciso per un istante sul

fedele pavimento, cerca un miglior sostegno, slanciasi in avanti (*in avanti*, perchè dunque sarebbe il *cervelletto* l'organo dei movimenti *progressivi*, se l' animale slanciasi in *avanti* dopo la di lui ablazione? — !); slanciasi indietro con quella trepida precipitazione, ch'è propria di chi spiccasi dall'orlo del pericolo e d'uno sfondo minacciatogli sotto ai piedi . . . Ma nè qui, nè là, nè avanti, nè indietro la fermezza al corpo non è più rinvenuta; bisogna alla fine cadervi o tombolarvi.

Ma quel che aveva di più singolare era la maniera di volare. Una volta che fosse in aria sembrava rotarsi sopra di sè stessa, non poteva più dirigersi come voleva; slanciavasi in un senso e girava sull'altro e finiva tosto per cadere.

Non ritrovava il voluto appoggio nel percorso aere, come la sopra descritta rondinella.

E. — L'*anitrotto*. — Esperienza XIV.ª (pag. 136).

Non può far più un passo regolare nè sostenersi a piombo: indietreggia e si voltola quando vuol muoversi. Alfine, stanco, si giace sur un fianco, o sul dorso, o sul ventre, secondo la posizione ove l'aveva portato il suo ultimo sforzo. Collocato nell'acqua metteva tosto in opera il giuoco delle sue zampe al nuoto, ma in una maniera incoerente.

Dopo che, stanco dei suoi frustrati sforzi, giaceva ove era caduto, — se veniva posto nell'acqua, allora subitamente riprovava sul novello mezzo, vi ricercava un novello e già noto appoggio, muoveva le zampe come per nuotare.... Ma non v'ha più corrispondenza fra i suoi abituali sforzi e fra la or non rimarcata resistenza: nuota in modo incoerente.

F. *La talpa*. — Esperienza 17.ª (pag. 138).

Portata sul suo monticello di terra, ove soleva già rifuggirsi, dimostra benissimo di ravvisarlo, e raddoppia gli sforzi per aprirvi il buco da rintanarvisi. Ma non riesce più a scavarvi la sua tana: le sue zampe non si movevano più a convenienza, — vi si impegna come farebbe un ubbriaco, e, dopo alcuni sforzi inutili, finisce ben tosto a rinculare, a cadere, rotolarsi.

Quale evidenza! — La sua terra la vede, la riconosce e prova colle zampe a scavarvi la sua tana. Ma la sua terra più non la sente, più non la trova sotto ai tentativi delle proprie zampe, più non sa adoprarvele intorno a modo; e in fine, dopo i frustrati cimenti fatti colle zampe anteriori, indietreggia, cade, rotola.

G. — *Cane.* — Esperienza XVIII.ª (pag. 139).

Non camminava che a balzelloni ed a zig-zag.

L'animale adoperava volontariamente energici i suoi movimenti volontarj, onde, secondo le note leggi fisio-meccaniche dell' *andatura* spingere alternativamente il centro di gravità del suo corpo da una parte delle estremità all' altra: — ma a rincontro ed a sua volta nè l'un lato nè l'altro non valeva dal proprio canto a ben reggersi in sull'incognito pavimento.

Ecco quel zig-zag dell' incesso, così caratteristico al nostro argomento, che nulla più.

Voleva avanzarsi — e rinculava.

Tentava in avanti coi piè sospinti il terreno per avanzarsi,.... ma non sentendovi il fulcro al passo, rinculava.

Ecco il sopra ventilato fenomeno del *retrocedimento* frequente nei quadrupedi.

Quando voleva girarsi a destra girava a sinistra.

Più puntava coi sinistri arti per voltarsi a *destra* e più si sentiva mancar d' appoggio, e più impotenti gli riuscivano alla locomozione.

Facendo grandi sforzi per muoversi e non potendo moderarli (cioè *misurarli)*, slanciavasi con impeto e non tardava a stramazzare od a rivoltolarsi.

È ciò che succede a persona cui fugga sotto ai piedi l'instabile terreno. Tenta slanciarsi con salto, con impeto, ma non arriva al segno, si cade e si fan tomi. Al cane manca *subbiettivamente* il terreno.

Trovando un inciampo sul passo, nol sa evitare; urta a destra, urta a sinistra.

Si spiega da sè stesso.

Le modalità degli sperimenti, che qui non vennero rassegnati, — e quelle che non furono specificate nei rassegnati, rappresentano la ripetizione e la copia delle risultanze analizzate.

Non monta quindi il fare oziose ripetizioni.

Giova piuttosto il porgere analoga esplicazione anche dei *moti rotatorj* veduti negli animali che da *Rolando*, da altri e da noi vennero mutilati d' *un sol lobo* o d' una sola metà *laterale* del *cervelletto.*

Gli animali che hanno perduta la innervazione del *senso muscolare* nell' una parte delle proprie membra, non riconoscono più con esse membra anestesiate il resistente pavimento da appoggiarvisi per camminare, intanto che gli arti sani puntano francamente contro alla sentita resistenza del suolo, e compiono la evoluzione del loro laterale movimento. Il corpo dell'animale trovandosi fra due forze parallele *inequali* (che sono rappresentate l'una dalle membra p. e. destre anastesiate, l'altra *prevalente* delle membra sinistre sane), vien trascinato nel senso della forza maggiore e si gira sopra sè stesso secondo le leggi meccaniche, siccome un carro sotto al quale cessi d' agire l' uno degli appajati bovi aggiogativi. L'animale cammina cammina ed affrancasi in sulle membra sinistre sane, colle quali trova appoggio, mentre non può affidarsi alle destre *insensibili*, le quali perciò restando inerti all' incesso, benchè non paralitiche della muscolare forza, rappresentano il lato interno ed il *perno del moto rotatorio.* Ora, quanto più grave sarà la *insensibilità muscolare* degli arti sinistri o dei destri, cioè quanto più sarà completa l' esportazione del *lobo opposto del cervelletto*, altrettanto più inerti ne rimarranno le membra dell'*un lato* ed altrettanto più stretto riuscirà il circolo, più corto sarà il raggio del giro descritto fino all' aggirarsi dell'animale sopra di sè stesso (*voltolamento*). Per tale modo avviene, dietro alla *piena ablazione d' un lobo cerebelloso*,

il frequentissimo fenomeno del *rotolamento* dell'animale, il quale *rotolamento* conseguentemente si eseguisce *sempre nel senso di prevalenza del lato dei membri senzienti* cioè dal fianco incolume *verso* e *sopra* il lato anestesiato. E tali giri e tali rotolamenti sono talora rapidissimi in proporzione dell'attività dell'animale. Generalmente avviene che l'animale *cada sul lato anestesiato*, cioè sul lato *opposto* all' operazione (per l'innervazione *decussata* del *cervelletto*), perchè nessuna è la reazione del lato insensibile nell'affrancare il corpo contro al terreno.

Flourens ha constatato in senso *crociato* i fenomeni di impotenza motrice nei rettili, negli uccelli e nei quadrupedi. Altrettanto noi pei quadrupedi. *Rolando* le ottenne in senso *diretto* nei volatili.

La sentenza, su quest' ultimo proposito, aspetta ancora delle novelle discussioni e prove.

Ci permettiamo intanto di avvertire, qualmente le *rotazioni* per *demolizione unilaterale* del *cervelletto* o d'*un lobo ottico* avvengono in senso contrario le une dalle altre.

Nel primo caso l'animale suole girarsi *sopra il lato opposto* all'operazione: — nel secondo *sopra il lato operato.*

L'animale *cieco d'un occhio* (l'occhio *opposto al lobo ottico demolito*), cerca e cerca coll' occhio sano, e si gira quindi verso a questa parte, cioè si gira *verso all' occhio sano sopra il lobo operato.*

L' animale *insensibile* (del *tatto muscolare* (d' *un lato* (il *lato opposto* al *lobo cerebellare demolito)* puntasi coll' altro ancor *sensibile* e si rotea quindi sull' immobil lato *insensibile*; si gira *sul lato opposto all' operazione.*

Da tutto quanto riferimmo sulle offese sperimentali e patologiche del *cervelletto*, emerge prodursi indi la più grave delle vertigini: — la *vertigine del tatto.*

§ 13.° — Che, come e quanto nella gestione coordinata della locomozione abbisogni la *sinergia dei due lati opposti*, corporei, ella è cosa così volgarmente nota e provata nella

pratica usuale di tutti i momenti della nostra vita, che il dirlo e ripeterlo sarebbe un cantar cose note ai fanciulli.

Non è adunque chi non vegga quanto indispensabile riuscir debba l' elemento anatomico nervoso (*commissura*), il quale associa in comunale e sinergica azione *i due lobi laterali* e le *due metà laterali* del *cervelletto* nella *crociata* loro innervazione della *coordinazione locomotiva;* — quanto proporzionato debba essere lo sviluppo di questo elemento nervoso alla sua importanza fisiologica, — quanto indefettibile la sua anatomica disposizione per la esecuzione regolare della stessa, — quanto foriera di enormi disordini funzionali *locomotivi* la di lui lesione.

Imperciocchè, se per lo addietro vedemmo l' *un lobo cerebrale* disimpegnare da sè le speciali sue attribuzioni psicologiche, nè quindi avvenirne alla *intelligenza* dissesti rimarchevoli dalla compromissione della *commissura.* corrispettiva: — se altrettanto ci fu permesso arguire per la *vista*, mentre l' un occhio può vedere contemporaneamente gli oggetti veduti dall'altro, ed eziandio per gli altri sensi del *gusto*, dell'*udito* e dell'*olfatto;* — così non è pel *tatto muscolare*, dacchè l'un membro non può assolutamente sentire le proprietà fisiche d'un corpo sottoposto all'esame dell' altro membro; nè quindi *un lobo cerebelloso* può percepire le *percezioni dell'altro lobo,* nè reciprocamente a lui sostituirsi od ajutarsi. In tutti i movimenti spontanei, altra è la impressione sentita ed adoperata dall' una metà del corpo, altra quella che dall' altra; — diversa quindi è la serie di *sensazioni tattili* che arrivano quinci all'uno, quindi all'altro *lobo cerebelloso*, dai diversi corpi *tentati.* E se una grandiosa *commissura* non mantenesse continuamente in reciproco rapporto le *percezioni varie*, ma *contemporanee*, che vengono accolte ed elaborate *nelle due simmetriche metà dell'organo centrale del senso muscolare,* tanta e tale confusione vertiginosa ne addiverebbe nella conseguente regolazione locomotiva, che nulla peggio.

Per verità la provvida natura ha dotato tutti i vertebrati di una *commissura trasversale* assai pronunciata e ben proporzionata allo sviluppo *cerebelloso*, la quale nei mammiferi offre la *vistosa sporgenza* della *eminenza annulare*, ed in tutti i vertebrati si costituisce da quella serie di fibre midollari, bianche, trasversali che, scendendo dai fianchi della corrispettiva metà *cerebellosa*, formano le *gambe medie* (*processus ad pontem*) ed abbracciano le emanazioni dei cordoni *anteriori.*

Avvertimmo già *a priori* quanto gravi potessero riuscire gli *sconcerti vertiginosi della locomozione volontaria* per la offesa di quella *commisura* alla quale sta affidata la unisona ed armonica sinergia della *coordinazione motrice* e che dona ai *lobi cerebellosi* il consenso e la reciprocanza delle *percezioni del senso muscolare* necessarie ad essi moti.

Ed il fatto ha da tempo luminosamente comprovata codesta evenienza.

Il lettore s'avvede che noi intendiamo parlare delle celebri esperienze praticate sulle *fibre trasverse del ponte*, fino dal 1825 da *Magendie*, ripetute da *Rolando,* confermate da *Flourens*, *Hertwig*, *Longet*, *Lafargue* e *Bernard.*

Uccelli e mammiferi ai quali veniva reciso il *peduncolo medio del cervelletto* da *Magendie* e da *Rolando* (1), *cadevano sul lato dell'offesa*, *rotolavansi sul medesimo lato;* e più, quanto più erano di corpo tozzo (come i conigli ed i porchetti d'India), oppure si trascinavano in *giro sul lato offeso* (quand'erano animali di lunghe estremità, come i capretti). *Magendie* ne vide talora fin *sessanta rotolamenti* al minuto, e seguitar così per otto giorni. E ben notò qualmente codesti movimenti non erano l'effetto di *convulsioni* e che

---

(1) Questi due insigni si assistettero una volta fra di loro a Parigi in mutue esperienze di tal fatta. (Vedi pag. 155 e seguenti del *Saggio* di *Rolando*).

l'animale li *eseguiva volontariamente come s'ei fosse preso da vertigine*. E rimarcò (importantissima cosa!) che la *sezione del peduncolo dell'altro lato ristabiliva l'equilibrio.*

E da qual parte avviene il *rotolamento?*

Qui cominciano ancora le disparanze che ci si appresentarono sul proposito dei *lobi cerebellosi.*

Magendie, Rolando, Hertwig videro costantemente che l'animale rotolavasi sul *lato offeso*, cioè spingendosi dal *lato opposto* alla operazione *verso al lato operato.*

« Sempre sul *lato offeso:* — scriveva *Flourens*. Ed egli, in opposizione a *Rolando*, aveva già notato invece l'effetto *crociato* dei *lobi cerebellosi*, mentre ammetteva *diretta* l'influenza dei loro medj *peduncoli.*

Al contrario invece *Longet* e *Lafargue* nelle loro vivisezioni; — al contrario anche *Serres*, *Belhomme* e *Gavarret* nelle loro osservazioni patologiche.

« Dans mes expériences (scrive *Longet*), au contraire, la rotation a eu lieu du *côté opposé à la section.* Ainsi, le péduncule droit était-il coupé, l'animal roulait sur lui-même de droite a gauche. Or, le résultat, que j'ai obtenu, s'accorde parfaitement avec les observations pathologiques. En effet, le malade de *Serres* tournait sur lui-même de *droite a gauche;* et la lésion existait dans le péduncule droit du *cervelet;* la malade observée par *Belhomme roulait le plus souvent* à droite; et une exostose comprimait surtout le péduncule *gauche.* Un mouton, chez lequel le péduncule moyen *droit* du cervelet était ramolli et comprimé par un kyste, roulait *de droite à gauche*, selon l'axe de sa longeur. Enfin, dans une dissertation remarquable, *Lafargue* s'appuyant sur ses propres expériences, annonce comme nous, que *la rotation selon l'axe du corps s'opère toujours du côté* de la section vers le côté opposé ». (« Traité de phys. », tom. II).

Rolando aveva già nettamente spiegato il fenomeno. Aderendo egli alla sua dottrina della funzione *motrice* del

cervelletto, e ritenendo egli sempre l'azione *diretta* dei *lobi cerebellosi* sopra i muscoli delle membra, scriveva: — « Avendo noi dimostrato, che dalla lesione della metà del *cervelletto*, *paralitici* si rendono i muscoli dello stesso lato; egli è evidentissimo, che lo stesso succeder deve dalla recisione di *uno* dei suoi *peduncoli*. Intanto però venendo a mancare l'influenza di questo viscere e l'azione nervosa nella parte, ov'è stata fatta l'offesa; ne segue parimenti, che mantenendosi in vigore questa facoltà nel *lato opposto*, devono eccitarsi in queste più forti contrazioni, movimenti sproporzionati; per cui facilmente spinto il corpo *verso il lato offeso* reso immobile ed inattivo; ne avranno luogo i movimenti che sforzeranno l'animale a voltolarsi ed andare rotolone . . . Nulladimeno però questo fenomeno non è costante, od almeno non si verifica nei grossi animali, nè mi è riuscito di vederlo nei capretti, nel pollo d'India e nei paperi; mentre facilmente si osserva, qualora la menzionata recisione venghi fatta in ispecie sul porchetto d'India e sul piccione. La ragione poi di questa diversità è assai manifesta, e (come ho accennato) dipende assolutamente dalla maggiore difficoltà, che vi esiste nel muovere in tal guisa a far andare a rotolone il corpo pesante di un grosso animale. Quello poi, che dimostra la verità di quanto vengo di dire, è l'osservare, che si può produrre la stessa cosa sui piccoli animali, recidendo loro le gambe di un sol lato; e, come è facile a prevedere, i sorci, i porchetti d'India, trattati in simil guisa, coll'azione dell'estremità intiere d'un sol lato si avvoltoleranno *sul lato offeso*, come se fosse stata offesa la metà del *cervelletto* ».

Lafargue adottò appress'a poco la eguale spiegazione; e non si giovò tuttavia del parlantissimo confronto sperimentale eseguito da *Rolando* colla escisione *unilaterale* delle membra.

Ed alla obbiezione di *Schiff*, il quale faceva osservare: qualmente il rotolamento degli animali operati avesse luo-

go anche allorquando le quattro membra n'erano state legate, giustamente il *Longet* opponeva e suppliva col dire, che non le sole membra, ma eziandio i muscoli della cervice del collo e del tronco s'apprestavano all'azione analoga unilaterale dell'impulsione rotolante.

Adunque non si può a meno di convenire complessivamente su questa obbiettiva spiegazione, che stabilisce: avvenire il rotolamento a cagione della prevalenza dei muscoli dell'un lato corporeo sopra quelli dell'altro, comprendendo in codesta unilaterale prevalenza i muscoli delle membra non solamente, ma eziandio quelli del collo e della cervice e del tronco.

Bisogna ammettere, che: sotto alla sezione d'*un peduncolo medio cerebelloso* (*commissura*) resta attutata l'azione di *una metà del corpo.*

In che consista codesto *affievolimento d'azione muscolare* per certo nol vale ad esprimere la troppo obbiettiva dottrina di *Flourens*, la quale considera nella *funzione cerebellosa la coordinazione dei movimenti spontanei;* e deve al contrario palmarmente concedervi la pienezza *assoluta* e perfino *esagerata* delle *contrazioni muscolari* e *volontarie.* Traluce infatti da tutte quante le dichiarazioni di *Flourens* qualmente la *volontà motrice* e le *forze muscolari* non sieno per niente affatto diminuite nelle membra degli animali privati del *cervelletto.*

Eppure sta là irrecusabile e splendido il fatto del *minor uso locomotivo dei muscoli tolti alla innervazione cerebellosa.* Tutti gli sperimentatori lo videro e più o meno implicitamente lo confessarono; fino al punto di chiamare *paralitici* codesti membri e codesti muscoli. — E così furono tratti a considerarli *Rolando*, *Lafargue*, *Longet* negli effetti del *rotalamento . . .*

Ma che *paralisi* è ella mai quella, ove la *volontà* adopera i suoi *più energici sforzi* e dove la *contrattilità muscolare* vige in tutta quanta la sua robusta pienezza? . . .

Che *paralisi* è quella, ove predomina la *tumultuosa, irrequieta, continua agitazione* per cercare indarno e non trovare l'equilibrio loco-motivo? . . .

Noi l'abbiamo detto: non altra paralisi è questa, se non quella del *senso muscolare.*

L' animale non trova più l' appoggio coi *muscoli troncati dall'influenza cerebellosa;* e intanto i muscoli incolumi dell' altra parte corporea puntando sempre e sempre contro il sentito pavimento fanno indefessamente voltolare il corpo *sul lato anestesiato.*

Ma quale è poi veramente il *lato anestesiato* (del *tatto muscolare*) a motivo della sezione del *peduncolo medio* (*commissura*) del *cervelletto*? . . . . Avvi modo di conciliare le opposte deposizioni di *Rolando*, *Magendie*, *Flourens* dall'una parte, e *Longet* e *Lafargue* dall'altra?

Longet l' ha tentato.

E *Schiff* si pose d' in fra mezzo ai contrastanti.

Il primo annunziò, che il *peduncolo cerebelloso mediano* (*commissura*) contiene fibre *decussate* nella sua *porzione anteriore*, non *decussate* nella *posteriore.*

Schiff ha verificato propriamente, che, offendendo la parte *posteriore del peduncolo* (non *decussata*, secondo *Longet*) l'animale *si aggira sul medesimo lato;* — e che invece s' *aggira sul lato opposto*, quando venga lesa la parte *anteriore* del suddetto *peduncolo.*

Bernard riconfermava i risultati di *Schiff.*

E *Schiff* aggiungeva l'importantissima riflessione, che: — quando si offende la *parte anteriore* del peduncolo *cerebelloso*, in allora trattasi piuttosto di inevitabile *lesione del lobo cerebelloso* , anzichè del suo *peduncolo.*

E in tal caso abbiamo ben osservata l' azione *crociata* nei *lobi cerebellosi* sopra alle *opposte membra:* — abbiamo veduto la *rotazione* effettuantesi sopra all'*opposto* lato.

Probabilmente in queste ultime considerazioni anatomiche di *Longet*, e sperimentali di *Schiff*, accludesi la ve-

race soluzione ed aggiudicazione della disputata vertenza, cioè:

1.° Se nel taglio della parte *anteriore* delle fibre *trasverse* offendesi inevitabilmente il *lobo cerebelloso*, avremo la *centrale* offesa unilaterale dell' organo; avremo la *opposta anestesia muscolare;* avremo il giro e la *rotolazione* sul lato *opposto* all' operazione, cioè *sul lato anestesiato.*

2.° Se invece le fibre *posteriori* del *peduncolo medio cerebellare* sono *decussate,* col taglio loro non potremo aver più un effetto crociato, ma bensì *diretto* (come *diretto* è quello della lesione delle colonne spinali già *decussate*). Allora è il lato *corrispondente* al tagliato *peduncolo medio* (delle sue fibre già *decussate*) quello che rimane *anestesiato nei suoi muscoli;* il *rotolamento* e la *rotazione* avverranno sul *lato medesimo dell' operazione.*

In ogni modo ella è cosa certa, che la recisione delle fibre *trasverse di communicazione* fra i due lati *cerebellari* fa sì, che dall' uno di questi all' altro non possano venire più trasmesse le *sensazioni tattili-muscolari.* Se il *sinistro* dei *lobi* agisce da solo, perchè gli sia stato intercettato il tributo delle *percezioni* da parte del suo compagno; allora il lato *destro* perderà il *senso dei suoi muscoli* e diventerà perno della rotazione. E viceversa.

È facile comprendere, come la intercettazione di questa reciprocanza di *sensazioni* valga a produrre *turbe locomotive* maggiori, anzichè la sola soppressione *unilaterale* di codesta innervazione. Lo sconcerto e la inapplicabilità delle *sensazioni coordinatrici* dell'un lato aggiungono sempre più la confusione vertiginosa alla disarmonizzata isolazione e preponderanza del *corrispondente lato corporeo* e dell' *opposto lobo cerebellare,* che sono in libertà di funzionalità.

Tanto è ciò vero, che, se si tagli anche dall' altra parte il *pdeuncolo di commissura* (come sperimentava *Magendie*), il *rotolamento* cessa; i due lati corporei sono ridotti alla eguale condizione; la *insensibilità dei muscoli*

è pareggiata di grado sur ambedue i lati. Una novella prova ci verrà somministrata eziandio dal seguente paragrafo. (*Continua*).

Ricerche intorno alla genesi della endemia cretinica; *del dottor* **S. BONOMI.**

Si è omai parlato tanto di cretini e di cretinismo, si sono andate così moltiplicando le descrizioni di questa labe, le opinioni emesse in proposito furono così contradditorie, che in vero a voler ritornare sopra siffatto argomento, anche con un discreto corredo di fatti nuovi e di illustrazioni locali, si corre grave rischio di rifare una via battuta, e di ravvolgersi di continuo nello stesso circolo di induzioni e di ipotesi, senza venir mai a capo per questo di formarsi un preciso concetto intorno alla sua indole essenziale, e alla natura delle cause e delle alterazioni anatomiche. Chi però a mala pena è versato nella storia della nostra scienza non potrà certo ignorare di quanta oscurità siano tuttora involti i punti principali relativi alla dottrina delle endemie, e ciò ad onta dei perfezionamenti introdotti nei metodi analitici, nè dovrà quindi fare le maraviglie se anche l' endemia cretinica non abbia sfuggito alla sorte comune. Ma è per ciò appunto che di tanto in tanto giova richiamare in disamina i fatti più salienti e formulare i problemi intorno a cui si desidera tuttavia una razionale soluzione, sollecitando l'attenzione di coloro ai quali, o la posizione ufficiale, o la pratica giornaliera offrono opportunità e stimoli per compiere con profitto simili studii. Bisogna convincersi una volta, e sarebbe bene che una tal massima riuscisse a prevalere anche nelle sfere più elevate, che per raggiungere una completa illustrazione di questa come di qualsiasi altra malattia endemica, non potrà mai bastare l'opera, per quanto

assidua e coscienziosa, di individui isolati, ma sarà d'uopo ricorrere al simultaneo ed armonico concorso di parecchi osservatori, tutti associati dietro un piano uniforme di indagini, e cooperando ciascuno entro la cerchia degli studii speciali e della propria sperienza. Da notizie incomplete e slegate si finirà sempre a ricavarne idee monche od erronee, destinate a non sopravivere alla comparsa di nuovi fatti, e solo allora si perverrà ad ottenere soluzioni soddisfacenti, che, presi a considerare i fenomeni sotto un punto di vista meno circoscritto, si sarà completata la loro empirica osservazione. Del resto la topografia medica d'un dato paese sarà sempre un lavoro eminentemente proficuo, essendo l'occasione migliore, e non di rado anche l'unica, per illustrarne le condizioni climatiche ed economiche, per dimostrare il loro intimo rapporto colle malattie prevalenti, e per raccomandare le misure più acconcie onde migliorare lo stato fisico e sociale delle popolazioni. Col mettere poi nella sua vera luce l'esistenza e l'indole d'una endemia, non solo si aggiunge una nuova pagina alla sua storia, ma si concorre altresì a dare una base sempre più solida alla sua profilassi, poichè solo coll'esaminare lo stato fisico e sociale delle varie provincie e col distinguere le condizioni che sono comuni da quelle speciali a ciascheduna di loro, si potrà giungere presto o tardi ad isolare dal complesso delle influenze patogeniche quelle che direttamente e con costanza maggiore sogliono concorrere alla genesi e alla diffusione della labe. Noi quindi, lasciando in disparte tutti quei punti relativi al cretinismo intorno ai quali si è già diffusamente tenuto discorso (1), procureremo di andar raccogliendo quelle notizie eziologiche le quali, sia per l'importanza e la generalità loro, sia

---

(1) « Annali universali », vol. 130 e vol. 141, ann. 1849 e 1852.

pei loro rapporti diretti con altre endemie, sembrano a noi meritevoli di un esame accurato. In tutti i modi noi cercheremo il più possibilmente di non oltrepassare i limiti della pura esposizione, lasciando ad altri di buon grado, in materia sì complessa ed oscura, l' ufficio difficile della critica.

Il cretino è un tipo tale di degenerazione, l' impronta della labe è così indelebile ed uniforme da poterla diagnosticare al primo colpo d'occhio, dalla semplice disposizione cretinosa sino alle sue forme più abbiette. Statura piccola, che talora non tocca ad un metro, sproporzione nello sviluppo delle membra, disarmonia fra queste ed il busto, di molto più voluminoso e lungo a motivo della deformità del ventre, cranio irregolare e protuberante massime ai lati, rilasciatezza dei tessuti, predominio del sistema linfatico, predisposizione più o meno palese alla idroemia; tali sono i caratteri generali della costituzione del cretino. Nè meno degne di nota sono le fattezze della sua fisonomia: il volto vestito d'una pelle rugosa presenta alcun che di infantile e di caduco da indurre spesso in errore sull'età degli individui, gli occhi piccini e infossati stanno incassati in palpebre tumide e scerpelline; i labbri cascanti, le pomete sporgenti ai lati in modo da allargare la faccia, la quale ben di spesso è più stretta di quello che nol comporti il volume del cranio. Tutta l'economia partecipa di siffatte imperfezioni che si riproducono nel torace, nello sviluppo di certe ghiandole, nelle anomalie dei genitali: *Ferrus* (1) insiste su una deviazione dell'arco della volta palatina, deviazione che si farebbe manifesta al momento in cui dichiarasi il cretinismo e ne sarebbe così un fenomeno precursore, se pur non ne è piuttosto un carattere innato. Il cretino lento, greve in ogni suo movimento, è privo quasi sempre di

---

(1) « Memoire sur le goitre et le crétinisme ». Paris 1851.

quella spontaneità attiva, antagonista della pigrizia in cui questo sozzo aborto della specie umana suol poltrire senza neppur compiacersene: la loquela limitata il più delle volte a suoni rochi e confusi, tocca di rado a una certa nettezza di articolazione, e sebbene non tutti siano dannati a una completa inerzia, l'attitudine intellettuale rimane però sempre ristretta entro confini angustissimi; è l'istinto che domina in ogni loro atto, cui talora un pò di malizia impartisce una certa qual tinta di intelligenza. Alla mancanza di spotaneità corrisponde la ottusità dei sensi, la debolezza delle impressioni e percezioni: però sotto questo riguardo le diverse gradazioni del cretinismo presentano non poche differenze, nè è che al cretino completo che si possono applicare tutti quanti i tratti di così lurido quadro. — In conchiusione il cretinismo sarebbe « una degenerazione della specie umana che si manifesta in alcuni dati paesi, caratterizzata da un maggiore o minor grado di idiotismo, associato ad un abito di corpo viziato, e prodotta da cause per tal modo estese, che una gran parte degli indigeni dal più al meno se ne risente nella bellezza delle forme e nella vigoria dello spirito e del corpo »; definizione questa (1) che a noi sembra la più esatta e completa, come quella che tutti abbraccia i caratteri essenziali della labe, idiozia, cioè, degenerazione e fisonomia speciale, endemicità.

Stabilito cosa si debba intendere per cretinismo, nulla più ci impedisce di passare all'esame di quelle influenze più o meno palesi, generali, costanti, che in alcune località esclusivamente o di preferenza ad altre contermini, ne determinano la comparsa e vi fissano per dir così tenacemente i germi malefici. Se tale indagine è sempre utile per formarsi un giusto criterio della natura dei morbi, essa è

---

(1) « Relazione della Commissione nominata dal re di Sardegna per studiare il cretinismo ». Torino 1848.

poi indispensabile nello studio delle affezioni endemiche, poichè la predilezione d'un morbo per una data località costituisce la sua ragione di essere, e la sua diminuzione o scomparsa è il testimonio più sicuro della neutralizzazione od eliminazione degli agenti patogenici. L'eziologia del cretinismo è la prova più evidente di tale proposizione. Si avrebbe qui infatti un complesso di cause, le quali per la più parte esistono al di fuori dell'organismo degenerato; tratterebbesi di esaminare come le influenze igieniche e telluriche predominanti in una data plaga abbiano potuto imprimere uno stampo uniforme su una intera popolazione; tratterebbesi di determinare la provenienza e l'epoca in cui tali agenti hanno incominciato a manifestarsi, come a grado a grado si siano andate corrompendo le generazioni, come il cretinismo sia stato il risultato finale di tale degradamento. In tal modo procedendo e rimontando alle vere fonti eziologiche, si verrebbe senz'altro a gettare non poca luce intorno alla sua natura e ai suoi rapporti causali: siccome però per esaurire tutti questi postulati, oltre al mancarci i mezzi d'esplorazione, non tarderebbero a venirci meno i fatti e le prove, così ce ne staremo per ora contenti alla esposizione di quelle condizioni alle quali pare che ordinariamente si trovi associata l'endemia cretinica, passando in rivista le varie opinioni che vennero emesse in proposito della sua eziologia.

Il nome solo di endemia subito risveglia l'idea della *natura del suolo*, della *sua costituzione geologica*, quale causa remota della labe: l'influenza del terreno potrebbe infatti sino a un certo punto rassomigliarsi a quella che esercita la salute dei genitori sull'abito della prole, non essendo già solo metaforicamente che noi sogliamo dirci figli del sito che ci vide nascere, ma essendolo in realtà: noi tutti abbiamo una natura che dobbiamo ripetere dal suolo natale, il quale diventa così uno degli elementi essenziali della nostra organizzazione. Un terreno umido, ar-

gilloso, poco permeabile ai raggi solari, oltre al saturare di continuo l'aria dei vapori sviluppati nel suo seno, ne riscalda più difficilmente gli strati: la sua struttura, influendo sulla qualità dei prodotti, che da lui ricavano i succhi indispensabili per vegetare, ha una azione diretta sulle funzioni assimilatrici e sulla riparazione organica dell' individuo: di più, dovendo le acque pria di zampillare alla superficie attraversarne i diversi strati, finiscono a trascinare con sè più o meno disciolte le particelle terree che ne alterano in grado diverso la purezza. Si badi a tutte queste circostanze, e si capirà come non a torto varii naturalisti abbiano riferita la causa essenziale d'una degenerazione così eminentemente legata alle località, a particolari e definite condizioni geologiche. — Monsignor Billiet (1), arcivescovo di Chambery, fece osservare come i luoghi al presente infetti da cretinismo ne abbiano sempre avuto e non mancheranno mai di averne, a meno che non si giunga a trovare qualche specifico profilattico, non essendo già l'agente morboso in relazione colle abitudini igieniche o collo stato sociale, nè innestato negli stami vitali, sibbene in diretto rapporto colla natura del suolo: si trasportino queste popolazioni in un paese salubre, e dopo due o tre generazioni più non offriranno vestigia della squallida labe, mentre invece quelle che venissero ad occupare le loro sedi non mancherebbero di esserne in breve colpite. E quale sarà mò l'elemento predominante nei paesi cretinici? Forse la magnesia, come ritiene il *Grange*?; o non piuttosto il solfato calcare, come vorrebbe *Bouchardat*?; o sarebbe invece l'assenza dell'iodio nelle acque e nei prodotti del suolo, come opinarono *Chatin* e *Fourcault*? Su questo nulla afferma il

---

(1) *Billiet.* « Observations sur le récensement des personnes atteintes de cretinisme, etc. », 1847; Id. « Lettre a M. le docteur *Morel*, in Annal. d'hygiéne », 1853.

Billiet; però egli ha potuto constatare come in Savoja la labe alligni quasi esclusivamente sui terreni gessosi ed argillosi; nella parte occidentale della provincia il suolo è calcare compatto, nell' orientale è costituito invece principalmente da scisti argillosi e da depositi di solfato di calce (*lias*); in quella l'endemia cretinica è ignota, o lo è quasi, mentre invece nei distretti orientali, che abbracciano la Morienna e la Tarantasia, dessa è diffusissima. Persino nei luoghi ove questi terreni furono trasportati ivi altresì tallirono i germi dell'endemia, sia che il trasporto dipenda da cause tuttavia in azione, come le alluvioni delle fiumane, sia che rimonti ai tempi anteriori all'epoca diluviana. Se ne riscontrano è vero alcuni casi sugli strati granitici e sul grès terziario, ma sporadicamente e in via eccezionale, essendovi villaggi situati esclusivamente su questi terreni che non hanno presentata insino ad ora la menoma contaminazione. Il terreno più immune sarebbe, secondo il dotto prelato, il calcare compatto, sia giurese, sia neocomiano, sia cretaceo, in tutti i suoi differenti stadii. Quanto si dice pei terreni vale per le acque: le fonti che sgorgano da un fondo argilloso e gessoso inducono con frequenza la labe, mentre quelle zampillanti da roccie dure riescono meno nocive: il mettere in dubbio una tale azione sarebbe un contraddire agli istinti popolari e alla comune sperienza. Hannovi acque che inducono il gozzo, altre all' opposto che lo guariscono: molti giovani ricorrono alla fonte di S. Julien qualche mese prima della coscrizione onde procurarselo o rendersi più badiale quello di cui già fossero forniti; le sue acque, come quelle di Cruet e di Cluses pure nella Morienna, di Mont Vernis e di Villard-Clement nel Delfinato, depongono molto tufo e scendono dalla montagna raccolte entro una doccia formatasi colle continue deposizioni; ora tutti sanno che le acque argillose, selenitose sono quelle appunto che inducono di solito la struma, mentre le acque più o meno iodurate ne sarebbero invece un valido presidio. Già il *De Luc* (« Let-

tres sur l'histoire de la terre », 1778) avea notato come, ovunque nel Vallese si imbattesse in idioti, le acque anche le più limpide trascinavano seco una arena finissima, e deponevano strati di tufo: nei contorni di Sion il letto dei ruscelli che servivano all'irrigazione si era tanto elevato, che le praterie vedute dall'alto aveano l'apparenza di foglie con le loro nervature. Questo fatto di storia naturale medica venne confermato anche dal dottor *Vest* (1) pella Carinzia, fra le cui montagne a roccie schistose non rare ad incontrarsi sono le scaturigini che favoriscono la comparsa del broncocele (*kropfbrunnen*), nè certo mancherebbero medici, massime fra esercenti in provincie montane, i quali potrebbero additare nel loro circondario acque di fontane o di pozzi fornite di una simile attività specifica sul sistema ghiandolare.

In perfetto accordo alle precedenti sono le idee del *Grange* (2) intorno ai focolari del cretinismo; solo che questo chimico pretenderebbe attribuire una azione specifica a certe sostanze mineralizzanti, e designare così con maggior precisione l'elemento patogenico. I caratteri che differenziano le località infette da quelle immuni devono, a suo vedere, ricercarsi unicamente nella struttura geologica del suolo: ove questo trovasi costituito da roccie che abbiano subito ripetute decomposizioni, e che cedano tuttavia alle acque principj idonei a reagire gli uni sugli altri, impregnandole di alcuni sali, ivi altresì si riscontrano endemici e gozzo e cretinismo: mediante l'analisi ei potè riscontrarvi varie sostanze le quali, quando sole sono insolubili e quindi innocue, come il carbonato calcare; in generale però vi scoprì una proporzione notevole di magnesia allo stato di solfato e di clo-

---

(1) « Cause del cretinismo nella Carinzia ». 1812.

(2) « Rapport sur le goitre et le cretinisme » in Archives des missions scientifiques. Paris 1850.

ruro, naturalmente solubilissimi, o di carbonato disciolto col mezzo d'un eccesso d'acido carbonico, d'onde ne avrebbe conchiuso che la magnesia allo stato di sale solubile sia la causa prima dell'endemia. In vero le analisi del *Gueymard*, del *Niepce*, del *Cantù* avrebbero mostrato l'assenza della magnesia nelle acque di luoghi eminentemente infetti, e la sua presenza al contrario in paesi immuni; tali eccezioni però non valgono ad infirmare il fatto geologico della prevalenza di certi strati nei territorii colpiti dall'endemia, avendo potuto verificare anche il *Grange* come le alluvioni provenienti da paesi cretinici abbiano popolazioni bistrattate dalla labe; ciò potè osservare per es. sulle rive sinistre del Po e dell'Isero, mentre ne riscontrò immuni le rive opposte, e così, secondo lui, succede tutte le volte che i terreni sieno sulle due sponde di diversa natura, accompagnando di solito la degenerazione per un lungo tratto i terreni alluvionali procedenti dai focolari dell'endemia.

Nè meno esplicito si mostrò il dott. *Schneider* discorrendo della distribuzione del cretinismo nel Bernese (1). Il territorio di questo esteso cantone potrebbe scompartirsi, in quanto alla struttura geologica, in tre regioni; apparterebbe la prima alla *formazione giurese*, la seconda a *quella delle Alpi*, la terza alla *formazione della molare (molassa)*. Nella *formazione del Giura* la massa calcare presenta alcuni strati di argilla e di marna, di rado e isolatamente riscontrandosi strati silicei; i casolari sorgono sul calcare, sia giurese, sia rosso, sia conchiglifero, sia liassico. (*Jurakalkt*, *Roggen*, *Muschel und Liaskalk*). La *seconda regione* abbraccia le catene elevate dell'Oberland, ove le montagne sono costituite dal calcare alpino (*Alpenkalk*), attraversato da strati di argilla, gesso, carbon fossile, solo qua e là nelle valli riscon-

---

(1) *Meyer-Ahrens*. « Communication historique sur la distribution geographique du cretinisme en Suisse ». Tubingen 1850.

trandosi qualche roccia molare. La *formazione molare*, che occupa il gran bacino fra le Alpi e il Giura, è invece costituita quasi esclusivamente da strati silicei frammisti ad argilla e a marna, nè vi si rinviene la calcare che qual materia di cementazione: i villaggi sono piantati sulla roccia molare, sulla breccia, su vasti letti silicei e sabbiosi lunghesso i fiumi, ovvero su formazioni alluvionali di natura massime silicea. Le formazioni del Giura trovansi quindi in opposizione perfetta con quelle dei territorii molari: là domina quasi esclusivamente la terra calcare, qui invece la silicea: fra questi starebbe di mezzo la regione delle Alpi prossima alle catene del Giura, mentre invece nelle valli profonde gli strati sono per la più parte silicei, e quindi più affini al molare. Ora dalle anagrafi risulterebbe che nel distretto molare esiste 1 cretino su 271 abitanti, in quelle delle Alpi 1 su 361, nel Giura infine 1 su 641. Sebbene l'inferiorità di quest'ultima cifra sia già di per sè tanto evidente, ciò non ostante lo *Schneider* ritiene che, ove fossero instituite indagini esatte sulla provenienza dei cretini esistenti nel Giura, non sarebbe difficile rilevare come anche quei pochi siano per la massima parte, o quivi immigrati dal distretto molare, ovvero progenie di famiglie ivi stanziate soltanto da una o due generazioni. — Pegli altri cantoni i risultati non sarebbero punto diversi: così nel Vallese l'endemia infesta principalmente i villaggi situati su strati più o meno silicei (granito, grès, quarzo), o che giaciono nel fondo di bacini silicei e granitici: nel Vodese rari si contano i cretini nei circoli del Giura, mentre all'opposto il distretto molare di *Milden* ne è ammorbato: nel cantone di Basilea la proporzione dei cretini cogli abitanti pel territorio giurassico giunge a poco più del 2 per 1000, mentre si innalza a più di 4 nei circoli i quali, secondo *Merian*, apparterrebbero alla formazione terziaria, consistente di strati argillosi, sabbiosi, marnosi. « Perchè, sclamava il *De Luc*, Iddio non ha distribuito uniformemente le stesse

cause fisiche sulla superficie della terra? perchè queste montagne del Vallese ai cui piedi brulica uno sciame di imbecilli non sono desse costituite come quelle dell'Oberland? »

Il fatto dell'intimo rapporto fra la natura dei terreni e la comparsa del cretinismo troverebbe nuova conferma nelle ricerche instituite da *Lebert* nel cantone di Vaud, sua patria (1). Quivi, mentre alcuni villaggi situati sul gesso e sulla anidrite sono liberi dall'endemia, a pochi minuti di distanza Aigle che sorge su un fondo arenoso-calcare presenta 1 cretino su 46 abitanti: nella valle della Surina rari sono i cretini sul terreno calcare, Rougemont invece che è piantata su un suolo siliceo conta un cretino su 121 anime; nè in verità, soggiunge l'illustre patologo, si saprebbe attribuire la prevalenza dell'endemia ad altre cause tranne la struttura geologica, giacchè perfettamente uniformi sono ovunque tanto l'elevatezza sul livello del mare, l'esposizione al sole, la direzione dei venti, quanto le abitudini di vita e i mezzi di alimentazione. Anche il maggiore Armstein, riguardo alla Svizzera, ritiene prevalere il cretinismo in frequenza ed in intensità nei territorii ove nella costituzione del suolo prevalgono gli strati scistosi (*Bündnerschiefer*). — Riguardo al Wirtemberg, ove frequenti nei distretti montuosi sono i gozzuti e i cretini, dalle ricerche di *Roesch* (2) risulta che la formazione silicea (*Keupric*) ne conta la proporzione più elevata, mentre invece libere ne sono le montagne puramente calcari, risultato confermato, almeno in quanto al gozzo, dall'*Escherich* (3) il quale, compulsando i registri di coscrizione, trovò come su mille in-

---

(1) Ueber den Cretinismus in Kanton Waadt in der Schweiz. Schmidt's Jahrbücher, n.° 4, 1849.

(2) « Neue Untersuchungen über Cretinismus ». Erlangen 1844.

(3) *Falk*. « De Thyrophimale endemico in Nassavia, etc. ». Marburgii 1843.

scritti ne venissero rimandati per struma da 129 a 155 nelle località costituite da roccie keupriche, e calcaro-conchiglifere, mentre tale rapporto riducevasi a 3 nei distretti della Svevia superiore ove prevale il terreno giurese. — In quanto alla Stiria gli studii del *Köstl* (1) avrebbero messo in evidenza come il cretinismo trovasi diffuso in proporzione più rilevante sullo scisto clorite, sul micaschisto, gneis, granito, sullo scisto mimofiro, massime là dove il terreno derivato da tal genere di roccia trovasi commisto a molta clorite scistosa, o pietra serpentina; nè a tal proposito si deve tacere come sino dallo scorso secolo l'*Haquet* (2), parlando appunto delle provincie montuose dell'Austria, avesse osservata diffusa l'endemia in tutte quelle località ove nella composizione geologica predominavano la silice, l'argilla, la magnesia, sulle roccie scistose, nei villaggi ove le acque potabili scaturivano dai monti di lavagna.

In quanto al versante francese delle Alpi esatte notizie sulla struttura geologica ci vennero fornite dal *Niepce* (3). La valle del Graisivaudan nel Delfinato, sebbene gli abitanti godano di discreta agiatezza, ciò non ostante è frequente di cretini, incontrandosene non pochi anche nelle famiglie benestanti; dessa è percorsa dall' Isero che nasce da un gruppo di montagne costituite da scisti talcosi, da gneis traversati da masse di granito e di protogine, ed i suoi fianchi sono formati da calcari scistosi, nerastri, bituminosi, appartenenti alla formazione liassica. Infetta pure eminentemente è la valle d'Allevard i cui dorsi sono costituiti da scisti nerastri, or magnesiaci, or talcosi, intercisi da

---

(1) « Il cretinismo endemico qual oggetto di pubblico provvedimento ». Trad. ital. Milano 1856.

(2) Viaggio scientifico dalle Alpi Dinariche alle Noriche negli anni 1781 e 1782, citato da *Köstl*.

(3) » Traité du goitre et du cretinisme ». Paris 1851 e 1852.

strati d'un grande ammasso gessoso incastrato in una roccia dolomitica sovrapposta a filoni di grès antracifero. Il terreno liassico è altresì predominante nella valle di Vaulnaveys, di cui fondo e fianchi sono coperti da alluvioni composte di pietre granitiche disseminate in masse di sabbie e ciottoli; la popolazione è quivi infetta da cretinismo in grado non minore della valle d'Aosta. Appena varcato Grènoble, a questi terreni altri ne subentrano di diversa natura, incontrandosi sulle rive dell'Isero roccie di formazione neocomiana e giurese; a misura che si modificano le condizioni geologiche anche l'endemia va diminuendo, per scomparire più avanti quasi del tutto. Bersagliata dal cretinismo è pure la valle della Bonne ove prevalgono le roccie primitive, i serpentini, gli amfiboli, le varioliti, i grès antraciferi; all'opposto nella contigua valle del Drac ove incontrasi il calcare giurese, neocomiano, cretaceo, la popolazione in genere è bella e robusta, se ne escludi un bacino, ove le alluvioni sono andate depositando terreni di natura diversa. Nelle vallate della Durenza travagliate dall'endemia predominano i graniti, i protogini, i gneis, gli scisti traversati da serpentini e da amfiboli, mentre nei tratti inferiori fanno la loro comparsa le roccie micacee, gli ammassi gessosi. — Anche il *Fabre* (1), medico appunto in queste montagne, ritiene che le acque dei paesi cretinici contengano tutte un principio terreo e tutte depositino strati abbondanti di tufo; alcune anzi darebbero origine a stalattiti, e nella valle di Barcelonetta, ove il suolo è costituito da marne argillose, analizzate le efflorescenze saline di cui vanno coprendosi i depositi sedimentosi dei torrenti, diedero abbondanti residui di solfato magnesiaco. — Nell'Alsazia esiste l'endemia cretinica sulle alluvioni argillose e magnesiache delle rive del Reno e dell'Ill, men-

---

(1) » Traité du goitre et du cretinisme ». Paris 1857.

tre invece ne sono esenti le valli dei Vosgi costituite da formazioni giuresi (1). — Nei Pirenei si riscontra principalmente sul lias e sui calcari magnesiaci che si trovano entro la zona di eruzione delle ofiti (pietra serpentina), e il *Ferrus*, esaminando le condizioni di alcuni villaggi ove la labe ha uno speciale predominio, trovò come tutti sorgessero su terreni di alluvione, ivi trasportati da torrenti che scorrono su un fondo scistoso e le cui acque hanno un sapore argilloso pronunciatissimo.

Una occhiata anche rapida alle provincie subalpine dell'Italia infestate dall'endemia cretinica non potrebbe che fornire nuovi dati in conferma del rapporto esistente fra la labe e le condizioni geologiche. Così dalle ricerche della benemerita Commissione piemontese risulta che nelle località più ammorbate della valle d'Aosta il terreno è costituito da calcare con roccie scistose metamorfe, da roccie primitive attraversate da serpentina; che in varii luoghi del Canavese predominano i micascisti e gli scisti metamorfi, i graniti coperti da queste roccie, le alluvioni sabbio-ciottolose; che su quel di Pinerolo le terre più infette sono piantate sugli scisti, gneis, graniti, serpentina ed emfibolo, sulle alluvioni argillose; a Susa sulle roccie scistoso-feldspatiche ; nella provincia di Cuneo sugli scisti e calcari con puddinga quarzosa; infine, per tagliar corto, che in alcuni luoghi del Novarese infetti dall'endemia il suolo è o argilloso, o quarzoso, con porfido quarzifero, ivi trasportato dalle alluvioni della Sesia. In genere poi le osservazioni instituite dai dott. *Garbiglietti* e *Ferraris* mostrerebbero diffusa in Piemonte la discrasia nelle valli e nei piani ove le fiumane trascinarono detriti scistosi e li deposero nelle bassure, ivi costituendo il terreno di vegetazione; in tal modo

---

(1) *Tourdes*. « Du cretinisme dans le departement du Bas-Rhin ». Gazette médicale de Paris. 1852.

si verrebbero indirettamente a confermare le congetture di monsignore Billiet, da cui risulta come la influenza cretinica venga appunto a terminare là ove hanno fine le grandi sollevazioni centrali scistose per dar cominciamento ai calcari del sistema giurassico. Tanto è ciò vero che in tutta la catena dell'Apennino, eminentemente calcare, dai monti Liguri sino alle ultime ramificazioni delle Calabrie, rare, se pur mai, si incontrano le vestigia del vero cretinismo endemico. — In quanto alla Svizzera italiana, in una nota inserita dal dott. *Paleari* su questi Annali (ottobre 1852) trovasi riferito, riscontrarsì frequente il cretinismo nel piano argilloso di Magadino, costituito dalle alluvioni del Ticino, che ivi sboccando dalle valli, rallenta il corso per metter foce nel Verbano: e anche qui si osservi come il fiume abbia le sue scaturigini dai fianchi del Gottardo ricchi di tremoliti, tormaline, spati, adularie, quarzi, mica e di altri silicati, e come uno dei suoi principali affluenti, la Moesa, si devolva dal S. Bernardino, gruppo di montagne di formazione primitiva, composte di gneis frammisto a filoni compatti quarzosi, non che di scisti micacei. — Le notizie fornite dai medici della Valtellina al nostro *Verga* (1) concorrono a porre in evidenza come, anche in quell'ampia vallata, il cretinismo soglia appalesarsi, od esclusivamente o con intensità maggiore, in quei comuni appunto ove predominano gli scisti siliceo-micacei-argillosi, gli scisti cloritici, ovunque i terreni d'alluvione sono costituiti da roccie silicee, da arenarie rosse, là infine ove si incontrano ruderi granitici. — Diffusa altresì è tale degenerazione nella propinqua Valsassina, nelle località massime ove esistono strati di arena silicea contenente vene di quarzo latteo, ove predominano le roccie silicee (dolomia silicifera cinerea), gli scisti argillosi, il

---

(1) « Sul cretinismo della Valtellina ». Gazzetta medica, giugno 1855.

gneis; e frequente altresì la disse, or fa mezzo secolo, il *Facheris* nella valle Bondione su quel di Bergamo (1), ove i banchi di arenaria rossa racchiudono grossi ciottoli quarzosi, sparsi di squame micacee, cementati da un'argilla ferruginea con nodi di porfiro e cristalli d' albite. — Finalmente, dacchè in questi studii giova non trascurare il menomo fatto, massime poi se fornito della personale esperienza, faremo notare come nemmeno nelle nostre pianure sia ignota sì squallida labe, essendovi un lembo di territorio limitato dal canale della Martesana al nord, dall' Adda all'oriente, ove si incontrano gozzuti ed idioti con frequenza tale da disgradarne non poche vallate alpine; circostanza tanto più degna di rimarco quando si rifletta, come in tutto il restante della provincia, massime in quell' ampio tratto che si protende superiormente lungo la destra del fiume, si trovi una popolazione robusta e svegliata, bersagliata è vero dalla pellagra, ma immune affatto dal broncocele e dal cretinismo. Omogeneo essendo il tipo della razza, poco dissimili le condizioni di vita, è naturale se l'istinto popolare, onde spiegare tali anomalie patologiche, sia ricorso alla composizione speciale delle acque, opinione che forse potrebbe trovare qualche conferma da un esame degli strati per cui esse filtrano. L'Adda che si decanta limpido e puro nel profondo e tranquillo bacino del Lario, dopo aver versato il volume principale delle sue acque nella Martesana, torna ad ingrossarsi mercè il tributo del Brembo, il quale vi immette un ammasso tale di detriti che, depositandosi colle continue infiltrazioni e colle inondazioni periodiche, e cementando le ghiaje, formano poi quei poderosi greti di breccia, frequenti ad incontrarsi precisamente nelle località ove sono prevalenti la struma e l'idiozia endemica. In tal modo

---

(1) « Delle malattie più comuni del dipartimento del Serio ». Bergamo 1804.

il Brembo in un colle spoglie dei monti nativi, trasporta e diffonde per mille meati i germi d'una labe indigena della valle e del piano per cui esso discorre (1); prova ulteriore dell' efficacia dei terreni alluvionali nello sviluppo di degenerazioni in istretto rapporto patologico con quelle che affliggono le regioni situate più in alto.

Per ora noi facciam sosta in queste interessanti ricerche di geografia medica; non vi ha a dubitare però, che ove fosse dato di raccogliere ed ordinare notizie più complete intorno alle condizioni geologiche delle località infette, estendendole anche ai territorii ove esiste l'endemia, ma dove non venne per anco illustrata, la generalità e costanza di siffatta corrispondenza di causa ed effetto verrebbero ognor più a confermarsi; poichè si vedrebbero così rientrare nella legge comune anche quelle anomalie e quelle eccezioni, forse solo apparenti, che la imperfezione degli studii e l' insufficienza dei mezzi dovettero di necessità lasciare sinora insolute. L'ammettere una tale virtualità insita ai luoghi non suppone per questo che si debba ricusare la presenza di altri fattori, e la necessità del loro concorso nella genesi della labe; tutt' altro: le dottrine più in voga intorno all'eziologia delle malattie pandemiche ricevettero ai giorni nostri troppe smentite per poter in buona fede professare idee esclusive ed assolute, idee d'altronde le quali lascierebbero in apparenza troppo adito a un fatalismo, opportuno soltanto a coonestare quella inerzia nelle misure profilattiche, che sa già trovare mille pretesti da sè, senza aver bisogno di ricorrere gli argomenti della scienza per

(1) *Andrea Pasta*, descrivendo al *Roncalli* le malattie endemiche della sua patria, dice: « Scio te non latere bronchocelem.... apud nos esse frequentissimum: fere enim in singulis pagis major est numerus gutturionum, quam hominum hoc vitio carentium ». *Roncalli*. « Europae medicina, etc. ». Brixiae, 1747, pag. 228.

giustificarsi. Il ritenere però che le condizioni geologiche abbiano una influenza diretta e primaria nel predominio di una piuttosto che di un'altra endemia, non è già una semplice congettura, ma un fatto suffulto da tali prove da non potersi revocare così facilmente in dubbio; sarebbe lo stesso come un voler impugnare l'importanza della recettività generale ed individuale nella diffusione dei morbi anche i più evidentemente contagiosi. Certo non bisognerà trascurare alcuna delle circostanze pelle quali la struttura speciale del suolo può direttamente od indirettamente agire sull'organsmo umano e predisporlo ad infermarsi, per esempio la sua configurazione esterna, la maggiore o minore permeabilità alle acque e ai raggi solari, la fertilità e l'indole della vegetazione, la facilità al disaggregarsi e decomporsi delle roccie, l'esposizione ai venti ed al sole; essendo però condizioni queste le quali o corrono paralelle, o sono subordinate, e che si raggruppano quindi di necessità ai caratteri geologici, l'origine prima e l'indole delle efficienze morbose dovrà sempre ripetersi dalla natura speciale del suolo.

In un cogli agenti locali, anzi in istretto nesso con loro, venne da molti considerata siccome causa diretta del cretinismo la *trasmissione gentilizia.* L'abuso dei matrimonii fra consanguinei e conterranei fu sempre ritenuto come una delle cagioni più attive del degeneramento e stazionarieta della razza umana, e nulla vi è di più naturale che si sia veduto il cretinismo non cedere in frequenza nè in gravità nei luoghi ove le popolazioni si ostinano nelle vecchie abitudini di isolamento, e andar invece limitando sempre più i suoi guasti a misura che si andò diffondendo la convinzione intorno all' obbligo di incrociare le famiglie, e di stringere connubii in località vergini dall' infezione. Nelle valli del Piemonte ove più intensa domina l'endemia di rado avviene che i giovani d'un villaggio cerchino spose in un vicino, meno poi in una provincia contermine, e ancor più di rado che qualcuno della montagna vada ad accasarsi con fa-

miglie del piano; succede invece che si stringano connubii fra individui di paesi lontani sì ma infetti; così gli abitanti della valle d'Aosta incolpano della diffusione del cretinismo la facilità delle nozze con donne del Vallese, e di rimbalzo i Vallesani ne accusano i matrimonii frequenti con donne della Valle d'Aosta. D'altra parte tanto la Commissione piemontese per le provincie subalpine, quanto il dott. *Güggenbuhl* per alcuni villaggi dei Grigioni (1), poterono constatare una diminuzione notevole del cretinismo, e una mitigazione delle sue forme, ovunque i giovani aveano cominciato ad imparentarsi con famiglie di paesi sani e massime di regioni più elevate. L'importanza di tali incrociamenti è così evidente che, sin dallo scorso secolo, un vescovo di Würzburg, allarmato dal diffondersi della cachessia, avea esortato con un rescritto i cittadini di Gerolzhafen a legarsi in matrimonio con famiglie straniere.

Nei paesi ammorbati facile è l'incontrarsi in famiglie nelle quali insieme a ragazzi cretini scorgesi il padre, e più spesso la madre, od ambedue insieme, d'una costituzione scrofolosa e rachitica, ovvero gozzuti e deformi, o qualche collaterale ascendente o discendente colpito da consimili sofferimenti. In questi casi suol in genere appalesarsi la coesistenza delle due leggi dell'*eredità* e della *inneità*, cioè della varietà e della ripetizione dei tipi specifici nella generazione degli esseri; così in mezzo a fanciulli idioti se ne incontrano sotto lo stesso tetto di sanissimi, ed anco di intelligenti, gli uni affetti da malattie costituzionali, gli altri immuni da qualsiasi discrasia; di più, ove un individuo contaminato dalle stimmate del cretinismo venga a congiungersi con un altro individuo sano, da siffatto connubio ne potranno nascere figli contaminati in grado minore; ove

---

(1) « Die Heilung und Werhütung des Cretinismus, und ihre neuesten Fortschritte ». Bern 1853.

questi continuassero ad incrociarsi con famiglie sane, la loro posterità finirà col non presentare altro che una disposizione alla malattia avita, anzi anche tale diatesi potrà benissimo venir neutralizzata mediante un conveniente regime; che se invece questa posterità venisse ad incrociarsi di bel nuovo con una razza cacochima, lungi dal progredire in salute la prole tornerebbe a retrocedere per calare allo stesso livello di prima. In tal modo potrà avvenire che il cretinismo rimanga talora latente per due o tre generazioni, per tornar poi a ricomparire nelle successive; fenomeno che si collega allo stato alterno di salute e di malattia dei conjugi per cadauna generazione. In base a tai risultati non pochi endemiologi dichiararono il cretinismo altro non essere che una labe procedente da un vizio particolare e specifico del germe, il quale avrebbe subìto l'effetto della degenerazione patologica dei genitori. Così il *Fabre*, avvalorandosi della autorità di *Foderé*, non esita a ritenere il cretinismo endemico e le sue varie gradazioni null' altro che un retaggio paterno e materno; e il *Köstl*, nel tempo stesso che ammette che il vizio cretinico non si propaga costantemente da padre in figlio, sbalzando di frequente dall'avo e dallo zio ai nipoti, ciò non ostante propende a ritenerlo una labe permanente in alcune famiglie, che scorse poche generazioni finisce poi coll' estinguerle. Ulteriori prove di tale proposizione si avrebbero, e dalla nascita di figli cretini anche dopo che i genitori si siano trasferiti in luoghi immuni, e dal fatto che, venendo a morte l'uno o l'altro dei conjugi ambidue sani e padri di figli sani, ove il superstite passi ad impalmarsi con persona infetta, non sia raro il caso che da tale connubio ne derivi prole cretinica.

Riguardo al quesito, a quale dei genitori debbasi attribuire una influenza più marcata nella trasmissione del germe morboso, parecchi propendono, e forse non a torto, ad accagionarne di preferenza la madre. Infatti, un utero malato, un bacino deforme, dovranno senz' altro opporsi allo

sviluppo del feto; le malattie accidentali, alterando l'assimilazione, non potranno a meno di turbare la buona nutrizione dell'embrione; i patemi deprimenti, dispiaceri, stenti, collera, paura, sì facili ad agire sull'innervazione delle gravide, agiranno altresì a detrimento del nascituro, mentre i maltrattamenti, le lesioni durante la gestazione, i rozzi maneggi del parto influiranno mediatamente od immediatamente a suo danno, senza parlare del gramo vitto, del lavoro pesante e protratto sino agli ultimi stadii, della trascuranza di ogni cura igienica, circostanze tutte facili pur troppo a verificarsi fra le popolazioni povere ed abbrutite fatte bersaglio dell' endemia. In genere, osservava il *Rösch*, le madri dei nostri cretini sono qualificate per donne gracili, clorotiche, immiserite da lenti malori, e che durante la gestazione erano state travagliate da turbe nervose. In un caso riferito da *Güggenbühl*, i genitori erano sani, ma la madre avea superato gravi affanni, ed erasi accorta che il feto agitavasi violentemente nel grembo, cosa che mai non le era avvenuta da prima; in altri due, la madre era dedita ai liquori, e questo abuso avea talmente influenzato sui figli, che a volte dessi parevano ebri senza aver ingojata pur una stilla di spiriti. Talora viene descritto anche il padre come infermiccio, dedito alla crapula, colpito da nevrosi, ed aberrazione o povertà di mente; in genere poi, se il padre è cretino e la madre sana, più grave sarà il cretinismo nei figli, mentre invece se la madre è infetta e non lo sia il padre, la degenerazione suole appalesarsi nella prole meno profonda e completa.

Si badi però di serbar modo nel giudicare intorno a questi rapporti di causalità, e di non esagerare di troppo l'importanza della trasmissione gentilizia, altrimenti si correrebbe rischio di cader nell' errore di coloro che pretendono ripetere sostanzialmente ed esclusivamente da questa fonte la genesi dal cretinismo. Perchè una donna è isterica, scrofolosa, crapulona, si dovrà per questo riferire a

tali condizioni, pur troppo dovunque comuni e permanenti, la comparsa nella prole d'un tipo così speciale di organico pervertimento? Ragionando in tal modo non vi sarebbe forse malattia in cui o per un verso o per l'altro non si potrebbe tirar in iscena il fomite ereditario, e farne cosí il *Deus ex machina* della patologia. Ma si conceda pure che un vizio dell' economia possa trasfondersi pei germi nelle successive generazioni, nessuno vorrà ammettere per questo che desso abbia a provocare indifferentemente qualsiasi forma morbosa, non essendo supponibile, nè in patologia nè in storia naturale, che l'atto generativo valga a conferire ad un tipo la facoltà di trasformarsi, e così trasformato di trapassare e continuarsi in altri esseri. Si capirà benissimo come una nevrosi possa metamorfosarsi in alterazione mentale e trasmettersi così alla prole, come una madre isterica possa dar in luce figli idioti, od epilettici; in questi casi, essendo identico il fondo morboso, naturale è il loro transito nella progenie; ma da ciò solo che si è constatata la scrofola, la rachitide, l'idroemia negli ascendenti, chi mai per questo vorrà ripetere dalla discrasia dei genitori il cretinismo della prole? Al più si potrà ritenere che venga innestata una disposizione alla malattia, la quale andrà percorrendo le sue fasi nel caso solo e insino a tanto che la prole rimarrà entro la sfera di efficienza dei modificatori esterni idonei a sviluppare i germi morbosi; non si tratterebbe quindi d'un vero morbo gentilizio, giacchè il più delle volte i genitori ne sono esenti, ma piuttosto di una diatesi la quale, mediante il concorso di cause a lui estranee, fa sì che il bimbo diventi in seguito e gozzuto e cretino. Si ammetta anche che nelle località eminentemente infette alcune famiglie possano trasmettersi di generazione in generazione una predisposizione particolare a contrarre la struma e il cretinismo: non per questo l'eredità potrà venir considerata quale causa unica e fatale della degenerazione, giacchè col solo cangiare di dimora, qualsiasi famiglia, per quanto ammorbata, non mancherà mai

di ottenere per sè e per la prole una perfetta immunità, mentre invece quelle che venissero ad occupare le sue stanze non tarderebbero a presentare le solite impronte della labe. Nè si tralasci di notare come, in tutti i paesi ove succedono emigrazioni periodiche a scopo di guadagno, gli individui col solo sottrarsi per alcuni mesi dell'anno all'azione delle cause locali, riescano a conservarsi illesi, e la popolazione vada in tal modo sempre più migliorando. Nè queste sono le sole eccezioni alla legge dell'eredità. Nel Vallese, unicamente coll'inviare le donne negli ultimi mesi della gestazione in luoghi salubri ed elevati, si giunse ad avere scevra di qualsiasi labe la prole; allontanando dai luoghi infetti bambini che già presentavano le impronte, e porgendo loro buon latte e cure assidue, si pervenne molte volte a neutralizzare la labe e a farla abortire del tutto, mentre invece coloro che ivi vennero lasciati a dimora diventarono col crescere in età cretini perfetti. Arrogi, avvenir non di rado che individui forniti di ottima costituzione, già padri di figli sani, trasportatisi in località infette abbiano figli malconci dal cretinismo; così pure, nel mentre ad ogni passo si incontrano cretini figli di genitori sanissimi, non è raro l'imbattersi in individui travagliati dalla labe endemica che ciò non ostante poterono avere prole svegliata e robusta. Sui 4009 padri di cretini intorno ai quali la Commissione piemontese riuscì ad avere notizie, 2494 non erano nè cretini, nè gozzuti, e di soli 157 si potè constatare che lo erano; all' opposto 3915 erano nati in paesi infetti, e soltanto 62 in località sane: delle 4015 madri, 2262 erano immuni da qualsiasi labe e 109 solo le infette, mentre invece 3881 erano nate in paesi bersagliati dall'endemia, 70 soltanto in territorii liberi dal cretinismo. Dei 300 e più sinora ricoverati nello stabilimento dell'Abendberg a ben pochi si riducono i veri figli di cretini, di modo che *Güggenbühl* dubita assai che si possa considerare l'eredità come vera radice del cretinismo. Tale opinione potrebbe subire, è vero, qualche

riserva, nessuno ignorando come buona parte degli allievi di quell' istituto presenti i caratteri piuttosto dell' epilessia, della scrofola, dell'idiozia, di quello che del cretinismo; in tutti i modi altri medici prima di lui l'avevano professata. Così *Maffei* ritenne che la cifra dei cretini nei paesi infetti venga mantenuta dal più al meno sempre uniforme, la mercè del contributo di famiglie perfettamente immuni e quivi immigrate (1), come olocausto al genio del luogo; e *Rösch*, avendo visto fanciulli cretini nati da famiglie forestiere, non solo esenti da alterazioni fisiche, ma fornite altresì di facoltà mentali vivacissime, ne conchiuse, non potersi ammettere popolazioni o famiglie in cui il cretinismo si propaghi fatalmente da padre in figlio, sibbene località ove questa endemia assale e finisce col distruggere una famiglia alla seconda o terza generazione; il che si spiegherebbe soltanto coll' ammettere latente nei luoghi la causa permanente del cretinismo, o piuttosto un complesso di cause idonee per grado e durata a indurre una simile degenerazione. Il cretinismo potrà dunque venir considerato in molti casi come morbo congenito; essendo però sempre indispensabile pel suo sviluppo il concorso di dati agenti locali, esso dovrà ritenersi come eminentemente endemico, cioè come subordinato sempre alle condizioni territoriali.

Ove il concetto di morbo ereditario fosse limitato ai casi soltanto in cui i germi vennero trasmessi in linea retta dai genitori ai figli, escludendone gli individui appartenenti ai rami collaterali, anche per la labe cretinica la virtualità di questo elemento causale verrebbe non poco a scapitare. Di rado d' altronde, se pur mai, si può giungere a constatare con segni sicuri ed evidenti all' atto della nascita il cretinismo, ed anche nei casi in cui nei primi mesi di vita si riesca a scorgerne qualche indizio, abbiamo già visto co-

---

(1) « Der Cretinismus in den Norischen Alpen ». Erlangen 1844.

me la degenerazione non sia mai completa, richiedendosi pel suo sviluppo ulteriore la presenza e persistenza di circostanze estranee tutte all'abito individuale; in tutti i modi volendo pur concedere al germe gentilizio tutto il suo valore eziologico, resterà sempre il quesito non meno importante, d'onde nei genitori sia provenuta simile diatesi, e come l' abbiano potuta trasmettere sotto la forma di cretinismo alla prole. Il cretino perfetto provvidenzialmente non è mai capace di generare, meno poi la cretina di concepire; questi due esseri informi, che a mala pena sono mantenuti in vita dall' istinto della propria conservazione, non possono essere capaci d'una decisa inclinazione venerea, appunto a motivo della fisica e morale loro abbiezione; quanto si suol asserire intorno alla loro effrene libidine si riferisce tutto al più ad individui cretinosi; ma neppur questi casi sono frequenti, e i loro frutti sogliono venir alla luce immaturi, o, se capaci di vivere, non tardano ad essere inesorabilmente mietuti. Su questo proposito la Commissione piemontese fa osservare che, ogni qualvolta si stringono connubii fra cretini nel grado più mite, questi si sogliono combinare fra un cretinoso benestante e una donna sana ma povera, ovvero fra una donna imbecille ricca e un uomo sano ma povero; nel primo caso la prole in genere è bastantemente ben costituita, mentre invece nel secondo la donna è colpita da sterilità. È forse questa la cagione principale della stazionarietà della popolazione nelle provincie più bersagliate dall'endemia, succedendo ivi di rado di incontrarsi in famiglie che siano pervenute alla quarta o quinta generazione, e riparandosi alle perdite unicamente colle immigrazioni dalle provincie contermini. Ma non basta il fatto della sterilità e l'altro dello sviluppo tardo ed incompleto della pubertà; è d' uopo altresì por mente a un fenomeno non meno grave, voglio dire la limitata vitabilità della prole nelle famiglie cretinose, riuscendo ben di rado i bambini nati in condizioni sì infauste a superare i primi stadii del-

l' esistenza, e potendo solo eccezionalmente e nelle forme più miti raggiungere gli anni virili. Certo sarà sempre difficile lo stabilire le probabilità maggiori o minori di vita, è innegabile però che tutte le cause degeneratrici agiscono in un modo speciale, dall' una parte sulla mancanza di vitabilità della prole, dall'altra sulla infecondità degli adulti. Arrogi non esservi malattia gentilizia i cui germi non possano venire neutralizzati o distrutti; quella virtù riparatrice che natura dispiega nell' individuo, dessa la impiega altresì a favore della specie; la trasmissione ereditaria ha i suoi limiti, essendo l'armonia la legge dell'organizzazione, e questa tendendo sempre a farvi ritorno ogni qual volta ne sia fuorviata. Infine, oltre al rimaner inesplicabili colle sole leggi dell'eredità morbosa tutti i casi di cretinismo primitivo, resta sempre a dar ragione di quello che si fa palese in individui già adolescenti. Non è raro veder bambini crescere regolarmente, e dimostrare una attività mentale all' unisono della loro età; quand' ecco, circa il secondo anno, comparire segni di irritazione cerebrale e spinale che, o si manifestano all'improvviso per cedere subito dopo, o si sviluppano a poco a poco, assumendo una forma cronica; nè mancano casi in cui il cretinismo torna a molestare colle sue forme più squallide ragazzi che lo avevano già superato, e che aveano già cominciato a svilupparsi regolarmente.

Del resto, appena si consideri come alle influenze endemiche soglia il più delle volte trovarsi associata l' azione del germe gentilizio, e come le condizioni locali le quali agiscono sugli individui finiscono di solito coll' influire sul tipo delle popolazioni e sulle diatesi morbose, sarà facile trovar la ragione delle difficoltà nel differenziare le malattie endemiche dalle ereditarie, e del come in tai casi debba spesso sorgere il dubbio a quale dei due fattori abbiasi a concedere la preponderanza. Solo per aver l'influenza locale agito a lungo, e quindi alterata profondamente la crasi dell' individuo, dovrà rimanerne modificata in più o men

grado anche la prole, e l'endemia amalgamata e avvalorata dalla diatesi personale non potrà a meno di indurre certe alterazioni organiche, le quali finiranno a trasmettersi per eredità nelle famiglie; potrà darsi persino che, venendo a cessare le influenze della località, fomite primo della labe, questa ciò non ostante continui a propagarsi per qualche tempo nella stessa progenie. Associando così l'azione dell'eredità a quella delle efficienze locali parmi potersi conchiudere, che gli individui adulti e sani i quali o sono immigrati o si trovano già stanziati in una località cretinica, in generale non subiscano già essi stessi l'azione malefica dell'endemia, ma acquistino una disposizione, la quale poi finisce a trasfondersi alla prole, o come semplice attitudine al cretinismo, o coi veri caratteri della labe.

La natura del suolo e la eredità organica furono i due momenti causali i quali a buon dritto nelle ricerche intorno al cretinismo fissarono maggiormente l'attenzione degli studiosi; non mancarono però altri i quali vollero attribuire una speciale importanza ad alcune circostanze che, sebbene abbiano una parte non indifferente nel predisporre l'organismo, soltanto indirettamente possono contribuire allo sviluppo dell'endemia, quali conseguenze di fattori più remoti e generali. Così il *Saussure* (1), avendo trovato il cretinismo diffuso massime nelle valli profonde, tortuose, strette fra catene di monti elevatissimi, ove il suolo inzuppato dalle acque manteneva in dissoluzione nell'aria una massa considerevole di vapori, avendo osservato altresì come l'inviare le gravide e i neonati a respirare l'aere vivido e secco delle Alpi fosse lo spediente più sicuro per prevenire o guarire la labe, attribuì all'*atmosfera caldo-umida* del fondo

---

(1) « Voyage dans les Alpes », tom. 2, pag. 487. Lausanne, 1787.

delle valli la causa specifica del cretinismo. Siffatta condizione parve anche al *Foderé* (1) così costantemente associata all' endemia cretinica che, avvalorato da osservazioni igrometiche, non esitò punto a dichiararla fomite primo della degenerazione, opinione seguita in questi ultimi tempi da altri endemiologi. Così il *Köstl* fece osservare come i distretti della Stiria preferiti dalla labe siano appunto quelli eccessivamente acquitrinosi, manifestandosi tanto più grave e frequente il cretinismo quanto più lento è il corso delle acque, e quanto più uliginoso il terreno. Secondo *Gosse* (2) la composizione geologica e chimica del suolo non concorrerebbe a produrre l'endemia se non in quanto favorisca più o meno l' umidità; più il terreno è permeabile e poroso meno permetterà alle acque di rimanere alla superficie; più è denso e compatto meno facile riuscirà il loro scolo. Ecco il perchè veggasi scomparire l'endemia nei terreni calcari, facilmente permeabili e poco igrometrici, e svilupparsi invece con frequenza nei terreni schistosi e tufacei, sulle formazioni di mollassa, sui terreni alluvionali, ove si incontrano quasi sempre pantani e strati di terra argillosa, compatta, formata dai detriti delle roccie ardesiache, la quale non solo conserva a lungo l' umidità, ma che, non essendo permeabile, ritiene l'acqua alla superficie del suolo e alimenta numerose sorgenti.

Non v' ha dubbio che una atmosfera nebbiosa, massime poi se pregna di miasmi, debba avere una diretta influenza nella genesi d'una labe in cui prevalgono sì evidentemente i caratteri dell' idroemia, dell'abito linfatico, dell'atonia dei tessuti: troppe però sono le eccezioni che si incontrano per poter considerarla come causa primaria ed esclusiva. Così il *Trombotto* cita varie località della Valle d'Aosta esposte a

---

(1) « Traité du goitre et du cretinisme ». Paris, an. VIII.

(2) « De l'etiologie du goitre et du cretinisme «. Genève, 1853.

solatio, benissimo ventilate, e ciò non ostante fatte bersaglio della piaga; il *Fabre* novera varii comuni delle Alpi francesi, tutti nelle più soddisfacenti condizioni di salubrità, di esposizione, di costruzione delle case, eppure infetti da cretinismo, mentre all' opposto potè convincersi della perfetta incolumità di paesi non rallegrati dal sole per tutto l' inverno, e la cui atmosfera è di continuo impregnata da esalazioni palustri. Anche il *Rösch* fece osservare come la regione nel Wirtemberg risparmiata dall'endemia sia appunto la vallata del Danubio, ove i frequenti straripamenti del fiume, e la depressione del suolo rendono di necessità l'aria eminentemente vaporosa. Egli è certo che, oltre all' umidità, altre condizioni affatto speciali devono concorrere allo sviluppo dell' endemia, altrimenti non si saprebbe capire in qual maniera regioni caldo-umide per eccellenza, come le maremme della bassa Italia, l'estuario veneto, i territorii a risaja, i delta dei grandi fiumi, i boschi antichi, il cui terriccio vegetale assorbe e ritiene persino il 95 per 100 del proprio peso in acqua, mentre sono feraci di tante e sì svariate forme di mali, di rado, seppur mai, presentino vestigia del vero cretinismo endemico. Certo che l'umidità è una delle condizioni essenziali allo sviluppo della scrofola, del rachitismo, dello scorbuto, ma per sopprimere nell' anima tutta la sua attività, per paralizzare la sede del pensiero, per abbassare la creatura più nobile al livello dello stupido bruto, bisognerà pur ammettere la presenza di qualche altro principio che abbia un' azione speciale e diretta sull' organismo. In Olanda *Güggenbühl* rimase maravigliato della gravezza e frequenza della scrofolósi, eppure non vi è paese come questo così immune dall' idiozia; lo stesso presso a poco potressimo dire delle nostre pianure, ove l' insalubrità del suolo e l' abbiezione morale concorrono ad imprimere alla fisonomia dei contadini un tipo speciale, e ad ottunderne le facoltà della mente, senza che per questo sia dato riscontrarvi frequente il vero

marchio del cretinismo. In tutti i modi non vi è a dubitare che le condizioni di calore ed umidità insieme associate concorrono ad ingenerare affezioni strettamente affini alla labe cretinica e che devono quindi predisporre gli organismi a contrarla; che se dessa si appalesa talvolta anche in località apparentemente salubri, ciò mostra soltanto che ivi si annidano circostanze cui non vale a neutralizzare la benefica influenza del sole, mentre potrebbe darsi altresì che la salubrità dell'esposizione venisse elisa dall'impedimento che i monti vicini mettono al libero soffiare dei venti, da cui ne derivi lo stagnamento dell'aria e il condensamento delle esalazioni nel fondo delle valli; starà poi sempre il fatto che le condizioni indispensabili alla cura e profilassi del cretinismo devono appunto cercarsi in un complesso di circostanze affatto opposte a quelle sinora indicate.

Altri vi furono i quali vollero attribuire una azione speciale alla *privazione della luce solare*, circostanza facile ad incontrarsi nelle località situate dietro le risvolte dei monti o inabissate nel fondo di bacini, ove i raggi del sole durante buona parte dell'anno non penetrano che a brevi intervalli, mentre la forma, la tessitura, il colore delle roccie che vi fanno cerchia, col ripercuoterli imperfettamente, concorrono a rendere ancor più fosca la luce. I volti di quei valligiani sono pallidi e cachetici, imperfetta la loro ematosi, e nemmeno il bestiame può prosperarvi, essendo la vegetazione priva di quei succhi nutritivi e di quei vivaci colori che fanno lieti i poggi beati della vista del sole. È facile però capire come questo momento causale debba in genere andar di conserva col precedente, giacchè è naturale che quanto più angusta, profonda, sinuosa, sarà una valle, e quindi priva d'aria e di luce, tanto più dovrà essere umida e vaporosa; e tali appunto sogliono essere le località preferite dall' endemia cretinica. Il nostro *Dubini*, mentre esclude l' idea della trasmissione gentilizia, ritiene come causa precipua l'insufficienza del *rinnovamento dell'a-*

ria, tanto al di fuori che nell'interno dei casolari; opinione affine a quella del dott. *Morris* il quale, parlando del cretinismo in Inghilterra, assicura di averlo trovato endemico a Chiselborough, situato in una fondura cinta da monti, mentre invece un villaggio a breve distanza, ma che sorge su un colle soleggiato, presenta una popolazione fornita di tempra robusta e di facoltà mentali svegliatissime. Qui pure si deve convenire che tutte queste influenze non potranno a meno di avere una efficacia speciale, se non nell'ingenerare direttamente il cretinismo, certamente nell'indurre quel deperimento organico, quella inerzia morale che vi predispongono; che se si danno località esposte al rezzo solare da mattina a sera, le quali ciò non ostante presentano numerose traccie dell'endemia, ciò vorrà dire unicamente che anche in questi casi l'azione benefica del sole e dei venti non ha bastante virtù per neutralizzare l'intensità delle altre potenze che agiscono in modo funesto sulla popolazione.

Nè mancano medici i quali vorrebbero attribuire una parte importante nell'eziologia del cretinismo a un *quid* sinora ignoto, ad un *miasma* speciale svolto dal suolo, sospeso per l'aere, da essi contraddistinto colla parola *malaria*, comunemente adottata per esprimere quell'inquinamento dell'atmosfera che induce le febbri a periodo e la cachessia palustre. Secondo loro, nello studiare la genesi di questa labe sarebbe prima di tutto indispensabile conoscere in modo sicuro i principii essenziali esistenti nell'aria che respiriamo, e che contribuiscono a conservare la vita, principii di cui l'assenza, l'esuberanza, la mancanza di equilibrio, non possono a meno di turbare l'armonia delle funzioni e di costituire così un fomite primario di malattie e di predisposizioni morbose; aspettando quindi che la scienza sotto questo rapporto abbia esaurito tutti i suoi mezzi di indagine, essi intanto propenderebbero ad ammettere latente nelle località cretiniche un principio fornito di azione speciale virulenta sul sistema nervoso. Tale sarebbe l'idea del dott.

Morel (1), divisa anche dal dott. *Forbes* (2), il quale ritiene che la causa del cretinismo sia riposta in un principio, di cui ignota è l'intima natura, ma che agisce come un veleno miasmatico sull'organismo; nel modo appunto con cui le esalazioni paludose sogliono ingenerare, a seconda delle circostanze, ora una febbre algida, ora una semplice remittente, ora fisconie dei visceri, così secondo lui nulla vi sarebbe che ci vieti di ritenere che la malaria d' altre località possa indurre nelle popolazioni quivi stanziate il broncocele e il cretinismo. Quello che forse potrà eccitare sorpresa si è come, nè anco *Virchow* (3), ingegno sì positivo ed analitico, sia alieno dall'attribuire il fomite della labe ad un agente diffusibile, ad un vero miasma, e a ritenere quindi il cretinismo una endemia d' indole miasmatica, cavando argomenti, onde rinfrancare la sua idea, dalle alterazioni speciali della tiroidea e dalle lesioni riscontrate nel cervello dei cretini. Anche *Güggenbühl* inclinerebbe a credere che nei paesi travagliati dall'idiozia endemica esista una specie *sui generis* di aria viziata, la quale corrompa i germi della vita, e immiserisca cogli organismi le più nobili facoltà dell' intelligenza; e in appoggio di tale dottrina cita alcune vedute di *Charpentier* le quali, sebbene si riducano a mere ipotesi geologiche, meritano se non altro per la loro originalità, di venir riportate. « Vi sarebbero, soggiunge l'illustre naturalista di Ginevra, fondate ragioni onde ritenere che una fra le cause più attive predisponenti del cretinismo sia lo sviluppo di esalazioni miasmatiche. Questi gaz, elaborati nelle ime viscere della terra, per arrivare alla sua superficie devono

---

(1) « Annales d'Hygiène publique ». 1853.

(2) « A physician's holiday, or a month in Switzerland ». London, 1850.

(3) « Verhandlung der medical. Gesellschaft in Würzburg ». 1852.

attraversarne i meati ed i crepacci; ora, le regioni più fratturate del globo sono appunto le alpine, giacchè la crosta essendovi stata sollevata onde formar le montagne, le fessure vi si devono trovare tuttavia beanti e più profonde che non nei piani, cioè nelle superfici che vennero meno delle altre travagliate e sconvolte. È per ciò che sì numerose si incontrano nelle regioni elevate le sorgenti termali, massime in prossimità di antichi vulcani, là dove la terra ha dovuto subire più gravi e diuturne commozioni. Alla domanda perchè non esistano cretini in tutte le valli, non esiterei a rispondere che, nel modo stesso con cui per ogni dove non si incontrano fessure per le quali le acque possano penetrare ad una profondità tale da risalire poi calde alla superficie, così in ogni regione alpina non esistono meati per dove si esalino le emanazioni morbigene del centro della terra. Del resto nulla obbliga a ritenere che siffatti gaz abbiano a trovarsi diffusi su tutta la superficie della crosta terrestre; essi potranno benissimo trovarsi limitati e concentrati in una data località, ove coll'agire sul sistema linfatico e sul nervoso diventeranno fomite dell'endemia ».

È inutile insistere su simili idee affatto congetturali e gratuite, le quali ove si ammettessero altro non farebbero che aggiungere nuove ipotesi alle vecchie, rendendo così sempre più avviluppate indagini già per sè difficili ed oscure. Più razionale forse è l'idea d'un mefitismo analogo al palustre, ma essa pure non si appoggia che a semplici argomenti di analogia ricavati dal confronto, tanto della natura dei luoghi infetti, quanto dell'indole delle alterazioni indotte sul fisico e sul morale degli abitanti. Riguardo alla prima, quantunque le località ad endemia cretinica e quelle ad endemia palustre presentino qualche punto di rassomiglianza, sonovi però taluni caratteri assolutamente particolari e inerenti sì alle une che alle altre, che loro danno un'impronta specifica così evidente, da rendere impossibile il confonderle insieme.

D'altra parte non si può negare che il mefitismo delle paludi, oltre all' indurre uno stato più o meno marcato di cachessia, ingorghi ai visceri, languore ed inerzia di tutte le funzioni, non abbia una diretta influenza sui centri nervosi; in questi casi però si tratta piuttosto di un torpore dell'intelligenza che di una abolizione delle sue facoltà, di una ottusione della sensibilità piuttosto che del suo completo pervertimento, di una atonia delle forze vitali più che di una negazione delle doti più nobili dell'umanità: si scorge bensì nei maremmani una apatia, una indifferenza pel miglioramento di loro sorte, una tal quale ebetudine, ma di rado ed eccezionalmente si verifica un vero stato di idiozia; pongansi pure di fronte un cretinoso e l'individuo più stremato dalla cachessia palustre, nè tarderà a balzare all'occhio la differenza caratteristica che passa fra questi due tipi di fisica e morale degradazione. Quando le cause dirette d'un fenomeno ci sono oscure, onde trovarne una spiegazione noi preferiamo rivolgerci a quelli agenti che ci sono per così dire più abituali, e che nei loro rapporti e nel loro modo d'operare offrono qualche affinità coi misteriosi processi della natura; le circostanze che accompagnano l'avvelenamento palustre doveano naturalmente risvegliar l'idea d'un miasma cretinizzante; il pensiero era invero specioso, ma desso era troppo destituito di argomenti scientifici e di prove di fatto per potersi sollevare più in là d'una semplice ipotesi.

Invece di cercare la cagione del broncocele e del cretinismo nella presenza d'un principio nocivo, vi furono altri i quali pensarono meglio attribuirla all'assenza di qualche elemento indispensabile all'organizzazione. Le analisi instituite da *Chatin* (1) lo condussero a constatare la presenza dell'iodio nelle acque dei fiumi, nelle ceneri di quasi tutte le piante, e

---

(1) « Comptes-rendus de l'Acad. des sciences », 17 nov. 1851.

fin nell'atmosfera delle regioni ben aereate, dal che ne conchiuse che l'iodio è necessario alla conservazione della salute, e che ogni individuo ha bisogno di ritrovare nel suo regime alimentare una certa dose, minima è vero, ma pure una dose ben determinata di principii jodurati. Penetrato da siffatta idea, egli fece molte escursioni allo scopo di raccogliere fatti favorevoli alla sua opinione, e dai suoi studii giunse se non altro ad ottenere le prove della mancanza dell' iodio in tutte le località ove dominano il gozzo e il cretinismo. Nella zona di territorio che circonda Parigi, e che l' assenza di gozzuti e cretini autorizzerebbe a considerare come normalmente provveduta di iodio, trovasi per adequato che il volume d'aria respirato da un uomo nelle 24 ore, il volume d'acqua bevuta, e la quantità di alimenti consumati nello stesso tempo, contengono da $^1/_{200}$ a $^1/_{100}$ di milligrammo di iodio. In una seconda zona il gozzo è ancora rarissimo, ma la proporzione dell'iodio va diminuendo massime nelle acque, che diventano altresì selenitose. Nella terza zona il gozzo si fa più o meno frequente, e contemporaneamente la proporzione del metalloide va calando da $^1/_{500}$ a $^1/_{1000}$ di milligrammo. Poi viene una quarta, quella delle valli alpine; quivi gozzo e cretinismo sono endemici, e l'iodio va di pari passo diminuendo al punto che, nella quantità d'acqua, aria e alimenti consumati in una giornata, la dose non è più che di $^1/_{2000}$ di milligrammo. A questi risultati altri ne potè aggiungere *Chatin*, e d' una applicazione ancor più diretta. Fully e Saillon sono due villaggi del Vallese situati l'uno accanto all'altro sul pendio di uno stesso colle, battuti dagli stessi venti, immersi nell'identica atmosfera, esposti ambedue al rezzo solare, abitati da famiglie fornite di discreta agiatezza; ebbene Fully è noto in tutto il Vallese come la località ove l'endemia cretinica domina con maggiore intensità, mentre al contrario Saillon gode del privilegio d'una completa immunità. Analizzate le acque, quelle che alimentano Fully e i vicini villaggi, tutti

frequenti di cretini, vennero trovate crude e prive assolutamente di iodio, mentre la vecchia fontana di Saillon, derivata dalla Salente, ne contiene $^{1}/_{100}$ di milligrammo per litro, cioè in dose maggiore dell' acqua adoperata a Parigi e nei suoi dintorni, ove ignota è l'endemia. Fece altresì osservare il *Chatin* come da anni la medicina sia giunta a consigliare empiricamente l' uso delle preparazioni jodurate quale specifico onde far sparire il broncocele, e opporsi allo stato di degradazione che ne è la conseguenza; sicchè raggruppando insieme tutti questi fatti gli parve poterne conchiudere, e a buon diritto, che il restituire l'iodio ai territorii e agli individui che ne sono privi, non sia già solo un propinare un farmaco a chi è malato, ma un ridonare altresì all' organismo un principio che gli è indispensabile, un dare del pane all' uomo che ha fame.

Pria di addivenire a questa conchiusione il *Chatin* avrebbe però dovuto provare, che l'origine prima d'una malattia endemica debba propriamente ripetersi dalla assenza di quello stesso principio al quale si suol ricorrere come ad uno specifico quando si è già fatta manifesta l' affezione, e che altro non resta che curare i postumi; tanto più poi lo si dovea in questo caso in cui la mancanza dell' iodio è un indizio costante d' un eccesso di sali terrei disciolti nelle acque; ma, ammesso anche questo, rimarrebbe sempre a vedersi se tanto il cretinismo che il broncocele siano alterazioni della stessa indole, se esistano sempre associate, e siano proprio null'altro che l' effetto del grado maggiore o minore di intensità e di estensione di cause costantemente identiche. Nè qui si limitano i lati deboli delle dottrine di *Chatin*; prendendo anche una per una le sue zone, si trovò come esista un numero ben più elevato di gozzuti nella seconda di quello che nella terza zona meno jodurata; così nei piani della Bresse, nei territorii di Chalon e Macon, ove l'aria, le piante, le acque contengono una dose molto minore di iodio che non a Lione, ciò non ostante vi si incontrano con fre-

quenza molto maggiore i gozzuti. Come spiegare d'altronde che nelle zone elevate delle Alpi minore e di molto sia il numero degli strumosi, mentre invece la diminuzione dell'iodio, secondo *Chatin*, andrebbe facendosi ognor più evidente a misura che dai piani e dalle valli si va risalendo alle regioni superiori? Nessuno certo potrà dubitare di una tale differenza nel grado di jodurazione; eppure, non ostante la mancanza di un elemento così importante pel chimismo organico, le popolazioni alpine superano e di tanto per energia vitale e per vivacità di mente gli abitanti delle località più jodurate sì, ma più umide e più depresse. Si aggiunga, essersi verificata la scomparsa o la diminuzione dell'endemia in alcune regioni, come le valli d'Allevard, di Gressoney, della Tarantasia, ove la composizione chimica dell'aria e delle acque non ha certo per niente variato, e che continuano a presentare traccie minime di iodio, mentre invece lo si potè riscontrare in dosi elevate in villaggi della Valle d'Aosta e del Delfinato, ove alligna in tutto il suo squallore l'endemia cretinica. — Se non si può considerare l'assenza dell'iodio nei materiali della riparazione organica come causa primaria del cretinismo, ciò non toglie che non si debba ritenere siccome una delle più attive, giacchè viene in tal modo a mancare uno degli elementi più idonei a neutralizzare gli effetti dei materiali disciolti nelle acque, e a riparare i guasti che essi inducono nella macchina umana.

Una circostanza che venne trascurata sinora e che pur meriterebbe di venir presa in maturo esame, si è non solo il grado maggiore o minore di frequenza, ma altresì la forma diversa che assume il cretinismo a seconda dello stipite cui appartengono gli abitanti dei paesi infetti. Non è d'uopo di andar molto lontano per convincersi come popolazioni di provincie anche finitime, ad onta dell'omogeneità di razza, abbiano ciascuna uno stampo, una fisonomia particolare, tanto più spiccata quanto più esse vivono isolate, prive di commerci, schive di mescolarsi con esteri connu-

bii: alle differenze nel tipo della persona si collegano le diversità di inclinazioni, di abitudini, di disposizioni organiche, di attività mentale, circostanze tutte che unite alle condizioni locali concorrono ad impartire una impronta speciale alle forme morbose. È naturale del resto che tali diversità debbano farsi tanto più palesi a misura che più marcata è la differenza delle razze. Così il *Köstl* fece notare come nella Stiria il rapporto dei cretini coi sani sia di 1 a 110 pella popolazione tedesca, mentre scende ad 1 su 513 pella razza slava; in questa l'idiozia è piuttosto acquisita, contratta dall'educazione anzichè congenita, e di rado suol assumere una forma grave, mentre l'opposto succede invece pell'altra; nella razza germanica la fibra è floscia, pastacea, il carattere flemmatico, apatico; nei Vendi al contrario i sistemi osseo e nervoso sono molto più sviluppati, quindi maggiore la forza muscolare, più energica l'intensità vitale, più pronunciata la suscettibilità alla coltura, più vivo l'impeto delle passioni. — L'immunità della valle di Gressoney dall'endemia cretinica, immunità tanto più degna di rimarco che le sue circostanze topografiche poco o nulla differiscono da quelle dei paesi limitrofi, si potrebbe forse ripetere, non tanto dalle migliori condizioni economiche ed igieniche dei suoi abitatori, quanto dal ceppo speciale cui essi appartengono e che solo basta a dar ragione di un tale fenomeno: mentre le popolazioni delle valli d'Aosta, di Challant, di Ferrens, di Pellina infette dalla labe, sono propagini di razze occitaniche e allobroghe, nelle vallate invece di Formazza, di Gressoney, di Maccugnaga, di Rimella a piè del Rosa, si annidano antichi consorzii burgundii, designati da alcuni col nome di Silvii (1). Nè sarei lontano dal ritenere che i caratteri dello stipite primitivo debbano concor-

---

(1) « Die deutschen Colonien in Piemont », von *Albert Scholl.* Stuttgart, 1842.

rere coi caratteri del suolo a mantenere libere dalla piaga del cretinismo le vecchie razze italiane, Etruschi, Liguri, Umbri, Sabeli, ben diverse dalla grande famiglia celtica stanziata fin dai tempi antichissimi nelle regioni circumpadane (1). — Nè meno evidenti sono le differenze nelle forme dell' endemia in relazione alla diversità della famiglia umana; così *Güggenbühl* osservò nei Grigioni (antichi Reti) prevalente la mutolezza cretinica, cioè la mancanza della loquela con udito normale, fisonomia intelligente, fronte quadrata, agilità nei movimenti, mentre invece le forme più luride, con pelle fredda, piedi appiatiti, imbarazzo nella locomozione, gli si affacciarono soltanto al metter piede nel Vallese e nella Valle d'Aosta. I cretini dei Pirenei (*cagots*) presentano un tipo affatto speciale; in Inghilterra si incontra il cretinismo con forme gracili, fibre irritabili, ossa rammollite, mobilità convulsiva, frequenti patimenti nervosi. Non è mestieri insistere più a lungo per mostrare come non pochi punti, tuttavia oscuri nello studio delle malattie pandemiche, potrebbero trovare una soluzione soddisfacente ove si prendessero a calcolo i caratteri etnografici che contraddistinguono le diverse popolazioni, e si applicassero giudiziosamente le scoperte che vanno facendosi intorno alla storia naturale dell'umanità.

Per esaurire quanto si riferisce alla genesi del cretinismo faremo notar di passaggio come *Bouchardat* volle attribuirlo alla presenza del solfato di calce nelle acque, opinione che, se si appoggia su qualche fatto, nè più nè meno di quella che lo ripone nella magnesia, trovò nelle analisi chimiche troppe smentite per venir accettata; *Iphofen* ne accagionò la minore tensione del fluido elettrico nelle profonde vallate, ma anche questa idea non sarebbe stata bastantemente confermata dal-

---

(1) « Ueber die tyrrenhischen Pelasger in Etrurien », von *D. Lepsius.* Leipzig, 1842.

le sperienze fisiche, e vi contraddirebbe d'altronde la frequenza delle grandini e dei temporali appunto nelle località più infette. *Saussure* pretese che il cretinismo non superasse mai i mille piedi sul livello del mare, ma egli volle generalizzare di troppo una osservazione speciale; giacchè in molte vallate superiori in altezza, ove la temperatura permise all' uomo di coltivare il suolo e quindi di abitarle, si incontrano ciò non ostante cretini e gozzuti; così dicasi pure dei venti, della temperatura, degli alimenti, tutte potenze idonee a predisporre l'organismo a ricevere i germi della labe, non già a produrli direttamente. Altri infine vollero attribuire molta importanza alle condizioni morali ed economiche prevalenti nelle popolazioni bersagliate dal vizio cretinico; nè a torto, quantunque, più che cause specifiche, a noi pare che si dovrebbero ritenere quali coeffetti delle circostanze locali, od al più come elementi idonei in alto grado a favorire la genesi e ad aggravare la diffusione dell'endemia. La povertà e il bisogno furono sempre il fatale retaggio delle nostre plebi, eppure la fiamma dell' intelligenza per quanto pallida non mancò mai di mandar la sua luce e l' umanità non fu mai diseredata della più nobile delle sue prerogative; all'opposto nei paesi ove il cretinismo è abbastanza diffuso per imprimere un carattere speciale a tutta la popolazione, noi lo vediamo non di rado colpir del suo stigma le famiglie più favorite dei doni di fortuna, e l' idiozia svilupparsi malgrado le condizioni più propizie del regime alimentare e dell' ambiente sociale.

E valga il vero, dalle notizie raccolte in proposito dalla Commissione piemontese risulterebbe che nei paesi infetti dall' endemia un quinto dei cretini appartiene a famiglie agiate, due quinti a famiglie di mediocre fortuna, i rimanenti a famiglie povere, che costituiscono con tutta probabilità anche la maggioranza della popolazione. Certo la mancanza d' ogni mezzo educativo ed igienico, a mala pena

metta sue radici la degenerazione, finirà coll' aggravare e incronichire una labe che in varii casi, mediante le semplici cure della famiglia, sarebbe stata capace, se non di guarigione, almeno di miglioramento: senza dubbio l'isolamento dai centri attivi di movimento industriale e sociale, l'abbiezione della miseria, il fatalismo della superstizione, dovranno concorrere a rendere sempre più torpide menti già proclivi all' inerzia, e ad anneghittire organismi già flacidi e immiseriti: ma si considerino pure in un modo o nell'altro, queste circostanze, coincidendo necessariamente e dovendo agire nell' identico senso delle condizioni locali, non potranno considerarsi che come mere cause accessorie e coadjuvanti le quali da altre ripetono la loro ragione d'esistenza. Ove poi mi si facesse osservare che tutto quanto favorisce il progresso sociale ed intellettuale concorre di solito altresì a limitare e sradicare l'endemia cretinica, soggiungerei essere questi appunto gli strumenti a cui l'uomo ricorre, e giammai invano, nella sua lotta incessante colle forze inerti della natura, ma che abbracciano una sfera di fatti e di fenomeni troppo complessi e diversi per poter loro attribuire un determinato modo di agire. Col dire che è necessario opporre alle influenze cretinizzanti quanto eleva la dignità dell' uomo, quanto promuove il suo benessere, non si pretese già di spiegare l' indole e la fonte di tali potenze morbose, ma solo di indicare le armi migliori e le uniche forse che siano in nostro potere per resistervi, non poche essendovene pur troppo le quali, o latenti nelle viscere del suolo, od inerenti ai destini dell' umanità, riuscirono sinora a deludere tutti i tentativi fatti dalla scienza per isolarle e per neutralizzarle.

Non si va mai abbastanza cauti allor che si deve pronunciare un giudizio intorno alle cause di una affezione endemica, pel motivo che in genere quelle che sogliono venir designate siccome specifiche e primarie, finiscono quasi mai ad essere le primarie e le specifiche, ben di rado potendo

riscontrarsi isolate dalle altre e costantemente presenti nelle località infette. L'economia umana anche nello stato fisiologico è tutt'altro che una macchina semplice ; è bensì vero che i mezzi adoperati sono mirabilmente adatti e coordinati al fine, ma come un tutto, le funzioni dell'organismo sono complesse, intercise, l'una dall'altra dipendenti: lo stesso avviene nello stato morboso; le potenze esterne e le forze vitali agiscono e reagiscono, confondendo insieme la loro virtualità ; effetti in apparenza semplici risultano invece da cause complesse, effetti complicati da cause semplicissime; d'onde la difficoltà di fornire una soluzione netta ed assoluta di fenomeni così svariati, i quali il più delle volte altro non sono che un frammento dell'intiera catena di cui ci sono ignote le anella principali. Il voler quindi stabilire per l'endemia cretinica una causa speciale, esclusiva, nello stato attuale della scienza sarebbe un tentativo che potrebbe condurre ad induzioni avventate ed erronee, mentre invece tutto persuade della necessità del concorso di diverse influenze le quali, giusta gli individui e le località, si modificano e si avvalorano in guisa moltiplice, in modo da risultarne quella degenerazione profonda e costante dell'organismo che costituisce il vero cretinismo. Non v'ha dubbio che acque troppo sature di sali dovranno essere d'una digestione difficile, e impregneranno l'organismo di materiali eterogenei; che una alimentazione poco ricca di principii azotati non potrà fornire all'economia succhi abbastanza riparatori; che una atmosfera umida, pregna di miasmi, povera di ossigeno dovrà rendere imperfetta l'ematosi polmonare; perchè poi da tali cause, anche elevate alla maggiore potenza, ne abbia ad insorgere la degenerazione cretinica e non piuttosto la scrofola, la rachitide, la semplice idiozia, questo è appunto il problema eziologico che rimane ancora involto nell'oscurità, e che resterà forse a lungo abbandonato alle dispute degli osservatori. Ciascuno a sua volta, giusta il proprio modo di vedere, procurerà di mettere maggior-

mente in evidenza un dato momento causale, attribuendogli in paragone degli altri una importanza più diretta e costante nello sviluppo dell'endemia, ma non riuscirà per questo a spiegare le anomalie, le eccezioni che ad ogni piè ch' egli muova gli si andranno affacciando, ed a constatare nella generalità dei casi la dipendenza e la successione dei fenomeni. Ciò non ostante havvi un punto nel quale quasi tutti convengono, e che non potrà mancare col tempo di gettar qualche luce in queste complicate ricerche, il trovarsi cioè le influenze che inducono il cretinismo vincolate costantemente a determinate località, e quindi in diretta attinenza con speciali condizioni telluriche. Secondo *Maffei* la causa principale anzi l'unica, essenziale, sarebbe il complesso di tutte le influenze endemiche d' un determinato territorio; stando a *Güggenbühl* si dovrebbero ammettere speciali influenze legate ai luoghi, le quali imprimono a tutti gli abitanti un tipo speciale, che non manca mai di rendersi manifesto nel loro carattere fisico e morale; *Köstl* dietro una diligente analisi eziologica conchiuse, doversi ripetere il cretinismo dal complesso delle influenze d' una data regione, dipendendo unicamente dal loro numero e dall' intensità loro il grado maggiore o minore del pervertimento. Per noi quindi le circostanze locali sarebbero condizioni indispensabili allo sviluppo dell' endemia, la quale da loro soltanto può ripetere le proprie ragioni d'esistenza, mentre le influenze legate all' ordine sociale ed economico non farebbero che impartire alle sue manifestazioni un grado relativameate maggiore o minore di gravezza, favorire più o meno la diffusione e la permanenza dei suoi germi.

Eterna dura la lotta fra l'uomo e la natura, e quella che sinora siamo andati considerando altro non sarebbe che una delle moltiplici forme colle quali essa suole manifestarsi; se fatali potenze diffondono ovunque il maligno loro alito, e sembrano in mille modi congiurate a nostro danno fino

a confiscarci le più sublimi doti dell' animo, noi possiamo altresì trovare in noi medesimi, nei lumi dell'intelligenza e nell'energia del volere, armi efficaci per reagire contro di loro e per neutralizzarle. Attribuire alle condizioni naturali del suolo le cause primarie del cretinismo non è un ammettere per questo la loro inamovibilità, giacchè in tal caso non so ove l'uomo avrebbe potuto trovar sulla terra stanze salubri e ospitali; meno poi è un fornire pretesti all'inerzia e alla rassegnazione del fatalismo, giacchè fu solo lottando assiduamente con ostacoli sempre rinascenti, ch' egli riuscì a conquidere e a tirar ai suoi fini le potenze più ostili della natura: noi altro non facciamo che enunciare un fatto generale e perenne, perchè inerente ai destini e alla missione dell'umanità. Nel caso attuale, onde stimolare sempre più l' attività coll'evidenza dei risultati, basterebbe enumerare i paesi in cui l'endemia cretinica pullulava una volta colle forme più squallide, e che ora possono vantarsi d'una popolazione robusta e intelligente, la quale nella aitanza delle forme e nella svegliatezza dei modi più non appalesa la menoma traccia dell'antico flagello; ove poi si volessero additare i mezzi più idonei a vincere le maligne potenze, che costituiscono e diffondono l' endemia, sarebbe d' uopo enumerare tutte le risorse a cui la civiltà suol ricorrere onde redimere e rendere più consolate le condizioni degli umani consorzii; strade, commerci, industrie, educazione primaria, abitazioni, miglioramenti agrarii, provvedimenti igienici, e, quello che tutto comprende e che prevale a tutto, un sentimento più elevato dell' umana dignità. A un insieme di cause malefiche noi possiamo così opporre un complesso di agenti d' indole è vero e di energia differenti, ma di tanto superiori alle prime quanto le forze dello spirito lo saranno sempre alle forze inerti della materia: a misura che le une andranno prevalendo, anche le altre dovranno sempre più rinculare e limitare la loro sfera di efficienza, insino a rimanerne del tutto elise e neutralizzate. Nulla

può resistere al soffio vivificante del progresso, e quella stessa potenza che valse a liberare i nostri paesi dalla piaga della lebbra, varrà senza dubbio nel secolo eminentemente civile ad estirpare altresì i germi dell' endemia cretinosa; ove qualcuno ne pullulasse di nuovo esso non servirebbe che a ricordarci la necessità di persistere in quella via di riforme e di provvedimenti soli capaci ad elidere quegli agenti malefici, latenti ma pur sempre attivi, perchè connessi alle condizioni stesse del suolo. La guarigione del cretinismo conclamato potrà essere benissimo l' illusione d' un filantropo, o la pretesa d' un ciurmadore, giacchè la medicina non giungerà forse mai a possedere mezzi tali da riparare ai guasti organici, da modificare i pervertimenti umorali, che costituiscono la condizione patologica di questa labe; ma ben superiori ai fragili strumenti di cui può servirsi la terapia sono quelli cui può ricorrere la profilassi, più facile essendo prevenire il male, e fornire le risorse colle quali resistervi, di quello che riparare alle sue conseguenze una volta iniziate. Conveniamo quindi cogli illustri membri della Commissione piemontese che ove nelle località infette venissero attuati quei provvedimenti che consigliano la scienza e la civiltà, la speranza di veder migliorata sì notevole parte dell'umana famiglia non mancherebbe presto o tardi di essere convertita in realtà.

Sulle malattie interne dell'occhio; *saggio di clinica e d'iconografia ottalmoscopica del dottor* **ANTONIO QUAGLINO**, *medico primario della sala Ottalmica nell' ospedale Fate-bene-sorelle di Milano.*

Introduzione.

Gli sforzi dell' arte salutare ebber mai sempre tendenza ad investigare le cause, che possono alterare le funzioni vi-

tali, e i mutamenti materiali che avvengono negli organi ove osservansi perturbate le condizioni fisiologiche. Molte alterazioni morbose offronsi nelle parti esterne e visibili del corpo, e queste vengono facilmente avvisate e studiate dai pratici; ma un numero ben maggiore se ne ordisce nei visceri interni che, non potendo essere constatate dai sensi, rimangono soventi ignote, ovvero si congetturano per induzione o per analogia. Le nozioni quindi che noi possediamo intorno alle malattie sono in parte positive e dimostrabili, in parte induttive od appoggiate a raziocinii, che si fondano sulla sintomatologia o su quei *segni* che rivelano l'esistenza delle interne alterazioni dello stato organico. E quando queste ultime non sono controllate dai sensi lascian luogo alle molte incertezze e contestazioni che costituiscono la parte ipotetica della medicina.

Fortunatamente l'anatomia patologica, occasionando il raffronto delle alterazioni rinvenute nel cadavere coi fenomeni morbosi riconosciutisi durante la vita, arrivò ad illuminare assai il medico sulla sede e natura di molte malattie, per modo che dai soli sintomi si può ora con approssimativa certezza rimontare alla corrispondente condizione patologica.

Tuttavia l'esperienza ed anche l'esame del cadavere ebbero a dimostrare, che molte volte le stesse apparenze sintomatiche possono dipendere da sconcerti anatomici ben differenti ed anche lontani dal punto ove manifestavansi i patimenti. Ciò valeva a persuadere che la semplice sintomatologia funzionale non bastava sempre a determinare la vera condizione organica delle malattie, mentre era necessario, ad ottener tale intento, di avere mezzi diretti e sicuri con cui riconoscere lo stato degli organi ammalati. Allora lo spirito d'osservazione ispirò agli attenti cultori dell'arte salutare a chiedere ai puri sensi tutti quei dati positivi che potessero rischiarare la diagnosi delle malattie. S'immaginò quindi di percuotere metodicamente la superficie del corpo, on-

de esplorare la elasticità e la risonanza delle diverse parti; di ascoltare organi che normalmente davano un suono, per valutare le differenti varietà e deviazioni del suono stesso; e si inventarono stromenti opportuni per penetrare nelle cavità naturali, e spingere lo sguardo fin là dove il tatto forniva oscure ed incerte percezioni, o non ne poteva procacciare alcuna. Tali scoperte ed invenzioni, tutte proprie di un' epoca a noi vicinissima, furono effetti di quello spirito di scrupolosa ricerca che caratterizza la scienza attuale; furono il frutto di quella filosofia sperimentale, la quale non acquietandosi alle seducenti teorie dei dogmatici, nè agli oracoli delle autorità, volle indagare, nella minuziosa analisi dei fatti e nella eloquenza degli esperimenti, la ragione dei fenomeni naturali, obbligandosi così a rifiutare tutte quelle preconcette dottrine che ai fatti stessi ripugnassero. La *percussione*, l' *ascoltazione*, gli *specchi esploratori* sono tutti trovati del nostro secolo, e ad essi noi dobbiamo le più chiare nozioni, che ora si posseggono, sulle malattie dell'apparecchio circolatore, del respiratorio, dell'organo della generazione, ecc.

La medicina, come la chirurgia, mercè di queste nuove scoperte, innalzavasi al grado di scienza positiva per ciò che risguarda le affezioni dei principali visceri della vita organica. L' *ottalmologia* invece, per quanto concerne le interne affezioni dell' occhio, vagava nelle tenebre del più cieco empirismo, mancando d' ogni mezzo che fosse atto a rivelare le diverse alterazioni che ponno subire i tessuti profondi del bulbo. Ogni diagnosi era fondata sopra pochi sintomi di lesa funzione, inetti per sè soli a porgere un concetto qualunque circa il positivo stato morboso delle interne membrane oculari. I nomi di *ambliopia* o di *amaurosi* riassumevano in un gruppo tutte le morbose condizioni che son capaci d' indebolire od estinguere la facoltà visiva; e queste poi teoricamente, e spesso arbitrariamente, si distinguevano cogli epiteti di *congestive*, *eretistiche* o *torpide*,

ipersteniche od *iposteniche*, a seconda che la *pupilla* era *più o meno mobile*, la *vista più o meno fosca*, il *paziente debole* o *vigoroso*, ecc.

Dalla comune dei medici poi inclinavasi a ritenere indebolita o paralizzata l'azione del nervo ottico per la semplice ragione che il paziente era debole di vista. L'erroneo concetto patologico trascinava ad erronea terapia, spesso inefficace, perchè insufficiente, o più spesso dannosa perchè inadatta a mutare le condizioni dell'occhio, o sproporzionata alle esigenze della località od alle forze dell'ammalato. Che anzi per le ambliopie e le amaurosi rare volte stabilivasi, massime dagli *oculisti puri*, un piano di cura appropriato alla natura, al grado ed alla gravezza di esse; ma un solo poteasi dire il trattamento generalmente adottato per tutte. *Levar sangue*, *purgare* per un certo determinato tempo, poscia *stimolare* coi tonici o cogli eccitanti *nervini;* riescendo questi inutili, passare alla *rivulsione* od ai *solventi.* E tutto ciò facevasi o in *ordine progressivo* di tempo o alla *rinfusa*, secondo il *grado di vista* e la *data più o meno antica della malattia*, ovvero prendendo norma da qualche *saliente fenomeno generale gastrico*, *congestivo* o *nervoso.*

Così la *gotta serena* o l'*amaurosi* formava lo scoglio principale del pratico, la vergogna dell'arte, lo spavento dei pazienti, che udivano in quella parola la condanna di una perpetua cecità, cui rare volte sfuggivano per puro azzardo o per beneficio di natura medicatrice. Il medico, stante l'insufficienza dei lumi scientifici, non poteasi imputare d'ignoranza colpevole, attesochè il fondo del bulbo, privo per sè di proprietà luminosa, non era per allora accessibile allo sguardo, e l'anatomia patologica ben poco avea ancor rivelato circa le alterazioni possibili delle interne membrane oculari, poichè molte di quelle svaniscono per lo stato cadaverico o per lo spostamento dei tessuti cagionato dalla dissezione.

Ma spuntò finalmente l' era novella anche per l'ottalmologia, ed un vastissimo campo di utili studii fu aperto ai cultori di questa parte importante della nostra scienza, quando si offerse loro un mezzo altrettanto semplice quanto sicuro di conoscere le condizioni interne dell' occhio colla stessa facilità e precisione con cui se ne possono rilevare le esterne.

L' osservazione quotidiana insegnava che gli occhi di alcuni animali — per es. del gatto, del cane, del bue, del cavallo — godono la facoltà di riflettere la luce esterna diversamente colorata, quando si trovano in determinate posizioni rispetto a chi li osserva. Oltre a ciò si offrivano spesso agli oculisti *certi casi morbosi*, nei quali il fondo oculare diventa visibile per un particolare riflesso dei raggi luminosi che cadono su di esso. Ma ad onta di tutto questo l' idea di rischiarare artificialmente la camera posteriore dell' occhio umano, onde renderne facile ed immediata l' ispezione, non erasi mai presentata alla mente di alcuno.

Helmoltz, professore all'Università di Kœnigsberg (1), concepiva pel primo nel 1851 questo felice pensiero, che fecondato in seguito da altri distinti ottalmojatri si dovette considerare per una delle più importanti scoperte che onorano la scienza moderna, destinata a diradare quelle tenebre in cui rimasero avvolte per tanto tempo le molteplici o multiformi condizioni morbose degli umori e delle membrane interne dell' occhio.

Attualmente uno specchietto concavo perforato nel suo centro, una lente convessa, ed una lucerna bastano a convertire l'oscuro fondo oculare in una camera ben illuminata, entro cui si possono rilevare in pochi istanti le più minute alterazioni dei mezzi trasparenti, delle membrane e

---

(1) *H. Helmholtz.* Beschreibung eines Augenspieghel zur Untersuchungen der netzhaut im lebenden auge. Berlin, 1852.

dei vasi endoculari, nonchè della papilla del nervo ottico. Il solo annuncio della *possibilità* o dell'*attuabilità* di un tale esame è sufficiente a far presumere quanto esso debba contribuire ad illustrare quelle interne alterazioni materiali, che per lo passato erano a mala pena sospettate, o verificate solamente a stadio avanzato della malattia. E se mai alcuno sostenesse il contrario, varrebbe lo stesso come asserisse che, a dirigere il viandante, meglio giova il bujo della notte, che non la chiara luce del giorno.

Nè taceremo che la detta ispezione non solo riesce affatto innocua per l' occhio osservato, ma può essere protratta anche per molto tempo con poco o nessun fastidio del paziente, il quale soltanto nei casi di grande esaltamento della sensibilità tollera un pò meno a lungo del solito la luce riflessa. Ciò valga a togliere ogni scrupolo a quei medici che conoscendo lo *specchio oculare* o l' *ottalmoscopo* forse soltanto di nome, ne contrastano i vantaggi, o gli attribuiscono danni che a ben altre cagioni si debbono riferire.

Articolo 1.° — *Utilità dell'ottalmoscopo nello studio delle malattie interne dell' occhio.*

Prima della invenzione dell' *ottalmoscopo* i pratici non poteano rilevare che le più grossolane alterazioni della lente quando aveano già attinto un considerevole grado di sviluppo. Quanto all'umor vitreo la sola emorragia poteasi riscontrare ad occhio nudo, ed il rammollimento di esso arguivasi per induzione dal complesso dei mutamenti che si scorgevano nel bulbo e nelle sue diverse membrane. Al di là del corpo vitreo non era più possibile riconoscere lo stato dei tessuti oculari; solamente in rari casi, quando estesi essudati coloravano il fondo oculare o spostavano la retina dai suoi attacchi normali — nell'*idropisia sottoretiniana*, nella *coroidite* con essudato linfatico o purulento, nel *fungo*

midollare — l'osservatore giungeva a riconoscere la retina distaccata ed i suoi vasi, e ancora in tali circostanze ogni risorsa dell' arte tornava ormai assolutamente inutile. Ed anzi quanta incertezza non lasciavano pur quei diversi criterii che li autori d'ottalmologia insegnavano per distinguere la cataratta incipiente dalla ambliopia! Quante volte non era costretto il pratico ad evadere con sibilline risposte l'inchiesta del paziente che lo interpellava se il difetto della sua vista fosse dovuto a cataratta od a gotta serena incipiente! Quante volte i pazienti trattati per mesi con sanguigne, drastici, revellenti, solventi, stricnina, elettricità, ecc., comparivano dinanzi al pratico affetti da cataratta, visibile anche ai profani, per rimproverargli l'errore della diagnosi e i duri trattamenti invano sostenuti onde arrestare una malattia che non ammetteva cura o certo non quella che erasi lor fatta subire!

La miodesopsia, che l' ottalmoscopo rivelò dipendere quasi sempre da opacità nuotanti nel vitreo, pochi anni sono era ancora un mistero inesplicabile, e la presenza dei cisticerchi nello stesso umore non si sarebbe neppur sospettata senza l'ajuto del nuovo stromento.

Ad esso dobbiamo la scoperta dei distacchi della retina, delle emorragie, degli essudati plastici retiniani o coroideali, non che della condizione morbosa che più frequentemente sostiene la miopia, voglio dire l'infossamento posteriore della sclerotica o *stafiloma posteriore.* Ad esso debbonsi le più chiare nozioni sulla coroideite posteriore diffusa, sulla macerazione e sull'atrofia del pigmento coroideale. E chi senza il soccorso dell' ottalmoscopo avrebbe mai sperato di vedere nel vivo il sistema sanguigno della coroide, l' anemia, l' iperemia e persino la pulsazione dei vasi coronarii, il punto d'ingresso del nervo ottico, le alterazioni della papilla ottica, la degenerazione adiposa della retina, la presenza della colesterina al di dietro di essa, ed altre simili anormalità, che prima solamente nel cadavere si potevano riconoscere?

Non è a tacersi però che molti fenomeni nervosi relativi all' alterata facoltà visiva non trovano ancora una spiegazione nei reperti ottalmoscopici; ma tali fenomeni ripeton forse la loro causa da perturbamenti molecolari della sostanza nervosa, i quali si sottraggono alle grossolane investigazioni della fisica.

La scoperta dell' ottalmoscopo non conta ancora sette anni di vita, eppure essa ha già indotto tale una rivoluzione nel diagnostico delle amaurosi da rendere quasi inutile quanto venne empiricamente raccolto dagli autori su questo argomento dietro l'appoggio della pura sintomatologia funzionale e della semplice congettura.

La mercè di esso, al dubbio subentrò la certezza, al sospetto induttivo la immediata verificazione del senso, che solo può garantire allo spirito indagatore l' acquisto di una verità nelle scienze naturali. Ed a ciò aggiungi che anche i responsi negativi che si ponno avere da codesto istromento non sono di minor valore per la diagnosi. Infatti riconosciuta con esso la perfetta integrità dei tessuti oculari in casi di ambliopia o di amaurosi, la mente corre spontanea a rintracciare la causa dell' affezione visiva al di là del globo oculare, cioè nel decorso del nervo ottico o nel cervello, oppure in organi lontani che simpaticamente esercitano la loro influenza sui nervi cigliari, ovvero in uno stato di cachessia generale o di avvelenamento saturnino, narcotico e simili (1).

---

(1) Mentre riputiamo indispensabile ad una buona diagnosi l'esame ottalmoscopico, non intendiamo però di subordinarla totalmente alle alterazioni patologiche riconosciute con esso, poichè talvolta anche queste sono secondarie ad alterazioni morbose di visceri lontani, oppure a processi diatesici generali. Nè intendiamo di escludere la parte dinamica o funzionale, che può entrare come importante elemento morboso a costituire una retta diagnosi, e che

Infine si può dire che l'ottalmoscopo ha sostituito all'ontologismo astratto delle forme, l'esatta nozione delle condizioni morbose, scopo precipuo della patologia razionale.

Ora si domanda quale profitto ne sia derivato alla terapia dall'uso di codesto mezzo d'investigazione. Se è vero l'antico adagio d'*Ippocrate — qui bene noscit bene curat* —, se le esatte cognizioni sulla sede e sulle cause dei morbi sono una condizione indispensabile per stabilire una congrua terapia, l'ottalmoscopo devesi considerare, per le indicazioni terapeutiche, di gran lunga più utile che non la ascoltazione e la percussione, perchè è un mezzo diagnostico più immediato, più sicuro e più necessario. Infatti se

---

talvolta forma anzi per sè sola l'unico momento causale del turbamento della vista. Nell'isterismo, per esempio, nell'ipocondriasi, nelle irritazioni gastro enteriche, nella elmintiasi quante volte non si osservano turbamenti funzionali di vista (emiopia, diplopia, vista nebbiosa, fotopsia, ecc.), i quali non hanno nei tessuti interni una corrispondente alterazione, e che sono dovuti a disordini simpatici di natura puramente nervosa, cui la scienza non è in grado di spiegare?

Le alterazioni riscontrate collo specchio devono essere valutate, nella pratica, come i segni fisici che la stetoscopia discopre nel cuore e nei polmoni. Da ciò ne viene che le indicazioni terapeutiche non debbono fondarsi esclusivamente su quelle ma è necessario emergano altresì dallo stato generale dei visceri e dei sistemi principali dell'organismo. Imperocchè nei casi eziandio in cui a riscontro dell'affezione visiva trovansi alterazioni palesi nei tessuti oculari, possono coesistere speciali condizioni morbose nel generale, le quali o vogliono essere considerate come le cause principali che determinarono i dissesti organici nell'occhio, o come complicazioni capaci di aggravarli o di affrettarne i progressi. Epperò sia in un caso che nell'altro il pratico deve convenientemente valutarle, se vuol intraprendere una cura razionale e vantaggiosa.

tanto più perfetta è la percezione dei sensi quanto più è diretta e completa la rappresentazione dell' oggetto colle sue qualità, figura e relazioni materiali, non si può dubitare che le percezioni della vista non siano più certe ed esatte di quelle dell'udito e degli altri sensi. La vista raccoglie immediatamente e trasferisce al cervello la rappresentazione completa del suo oggetto, vale a dire la lunghezza, la profondità, la larghezza, i colori e spesso anche la consistenza di quello; sicchè la mente non ha a fare, di regola, alcun sillogismo, alcuna argomentazione per chiarirsi la rappresentazione ricevuta, cioè per innalzare ad idea la sensazione percepita. L' udito invece percepisce il suono, ma non già il corpo nè il modo onde viene emanato, sicchè per iscoprire tali circostanze, che pur sono necessarie a far conoscere precisamente la natura del suono, ci è forza ricorrere ad induzioni e congetture, le quali sono più o meno sicure a seconda dei dati su cui si fondano, della giustezza del raziocinio di chi le argomenta, e così via.

Dicemmo anche più utile perchè più necessaria l'ottalmoscopia, che non l' ascoltazione e la percussione: e in vero queste ultime, quantunque sempre opportune, non sempre sono indispensabili a diagnosticare le varie affezioni di petto: poichè volendo prescindere dai segni fisici, anche i soli fenomeni razionali possono bastare il più delle volte ad illuminare convenientemente il pratico; mentre invece nelle malattie interne dell'occhio, i molti sintomi di lesa funzione non sono capaci per sè di esprimere la causa prossima che li sostiene, ma possono acquistare una significazione positiva solo quando si sia verificata l'alterazione materiale che li determina, la quale non può essere riconosciuta se non dietro l'ispezione ottalmoscopica. Il fatto è del resto che solamente in virtù dell'osservazione ottalmoscopica l' empirismo cieco della terapia ha ormai dovuto cedere il posto alla razionale applicazione dei rimedii. E se contro molte delle alterazioni or-

ganiche reperibili collo specchio oculare non vi sono rimedii da opporre, non è anche in simili circostanze meno utile l'uso dell'ottalmoscopo, mentre esso ci fornisce almeno dati positivi per un pronostico sicuro, e così si possono risparmiare ai pazienti quelle dolorose cure e quei maltrattamenti che già consigliava l' empirismo contro le amaurosi in genere.

Inoltre l' importante influenza dell' ottalmoscopo non si estende solamente al diagnostico delle malattie ed alla cura di esse, ma sta per rendere eziandio segnalati servigi anche alla medicina pubblica, specialmente nei giudizii d'idoneità pel servizio militare.

La miopia, che costituisce uno dei titoli di esenzione dal servizio militare, può essere facilmente simulata coll' abituare gli occhi all' uso delle lenti concave assai forti. Quando il coscritto legge a piccola distanza cogli occhiali di esperimento, esso ha dato prova sufficiente del suo difetto. Ora chi potrebbe coi soli criterii esterni e razionali giudicare se tale miopia tenga piuttosto ad uno sforzo di adattamento dell' occhio, oppure ad una maggior densità dei mezzi rifrangenti di esso, o ad altra anomalia qualunque del bulbo? Solamente l'esame ottalmoscopico può dare, fino ad un certo punto, la certezza obbiettiva del grado di refrazione dei mezzi diotrici. Infatti, se osservando il fondo di un occhio col semplice ottalmoscopo si vedono tosto i vasi coronarii colla stessa facilità con cui si possono discernere in un occhio perfettamente normale coll'ajuto della lente convessa, si ha già un forte motivo per ammettere la reale esistenza della miopia. E se osservando colla lente convessa, appare *assai piccola la papilla ottica*, si avrà un'altra ragione per confermare lo stesso giudizio.

Deve poi aumentarsi il convincimento quando, volendosi esaminare il fondo dell'occhio ad immagine diritta, abbisognino lenti molto concave ed un grande sforzo d' adattamento da parte dell'osservatore per veder bene le imma-

gini della retina; imperocchè è certo che quanto maggiore è il grado di miopia dell' occhio osservato, maggiormente concave dovranno essere le lenti adoperate dall'osservatore e maggiore lo sforzo di adattamento che gli sarà necessario per ben distinguere gli *oggetti del fondo dell'occhio.*

La miopia sospettata all'appoggio di questi dati, si dovrà ammettere con quasi assoluta certezza quando si riscontri al lato interno o tutto all' intorno della papilla il così detto *stafiloma posteriore* od *infossamento posteriore della sclerotica.*

Si dovrà invece dubitare che la miopia tenga ad uno sforzo di adattamento o ad un esercizio abitualmente forzato delle lenti concave, quando mancando nell' occhio i caratteri esterni soliti a riscontrarsi nei miopi, non constino all'esame ottalmoscopico i dati di cui abbiamo fatto parola. Inoltre per esimersi dagli obblighi di coscrizione o per altri fini diversi si possono accusare particolari alterazioni di vista ed *amaurosi complete* di un occhio, che ponno realmente esistere od essere simulate, senza che all'esame esterno dell' occhio appajano caratteri sufficienti per ammetterle o per negarle.

Lo strabismo dell'occhio affetto, la midriasi, il colorito sporco del fondo oculare, l' immobilità dell' iride sono, è vero, caratteri che qualche volta rivelano la perdita totale della facoltà visiva; ma tali segni mancano spesso anche nei casi di amaurosi in cui la retina conserva ancora una oscura percezione di luce, mentre essi possono esistere indipendentemente da uno stato amaurotico nei casi di paralisi del 3.° pajo e nella midriasi semplice idiopatica. Nelle amaurosi invece per distacco anche estesissimo della retina con emiopia, o con abolizione quasi totale della vista, in quelle che dipendono da emorragie che occupano lo spazio della *macula lutea*, o da piccole emorragie diffuse, o da essudati linfatici della retina alquanto estesi o molteplici, noi abbiamo osservato che la pupilla conserva la pro-

pria regolarità e mobilità presso a poco come nello stato normale. Ora chi potrebbe dimostrare amaurotici tali occhi senza il poderoso soccorso dello specchio oculare?

In molti altri casi la pupilla è regolare e mobile eppure l' occhio è amaurotico , sia per atrofia avanzata della papilla del nervo ottico, sia per malattia del nervo stesso. In tali circostanze si riscontrano coll' ottalmoscopo la convessità o la concavità della papilla, il coloramento madreperlaceo della di lei superficie, l'atrofia dei vasi coronarii, od altre alterazioni proprie a convincere che la retina od il nervo ottico non sono più atti alle loro funzioni.

Ora a noi sembra che niun pratico, il quale voglia riflettere alle osservazioni qui esposte, potrà in alcun modo contestare l' utilità dell' ottalmoscopo. Di più riteniamo che allorquando il valore di codesto mezzo diagnostico sarà più universalmente conosciuto e convenientemente apprezzato, anche gli infelici colpiti da qualche alteramento nella facoltà visiva, anzichè trascurare i primi sintomi dell'affezione oculare od abbandonarsi ai ridicoli o dannosi consigli degli empirici o dei negromanti, ricorreranno senza indugio ai periti dell' arte. In tal modo i cultori dell' ottalmoscopia avranno campo di studiar meglio le prime mutazioni dei tessuti endoculari che accompagnano l' origine delle multiformi affezioni ambliopiche od amaurotiche, e così potranno più facilmente coi mezzi dell' arte frenarne i progressi, od impedire quegli esiti contro cui la terapia diventa più tardi insufficiente od anche del tutto inane.

Gli studii ottalmoscopici continuati sempre con fervore da *Graëfe*, *Donders*, *Liebreich*, *E. Jaeger*, *Desmarres* e da altri distinti ottalmologi d' oltremonte, provano più del bisogno la verità di quanto esponemmo, e da essi noi speriamo maggiori avanzamenti per l' avvenire. Noi abbiamo cercato di seguire la scienza in questo nuovo suo movimento, per quanto lo permettevano le deboli nostre forze, raccogliendo fatti ed osservazioni, le quali, se non avranno

il merito della novità, serviranno almeno a confermare verità già conosciute.

Nel rendere di pubblica ragione il frutto di codeste nostre osservazioni non ebbimo altro scopo che quello di incoraggiare anche in Italia questi interessantissimi studii e di giovare, per quanto sta in noi, alla scienza che professiamo ed agli infelici che hanno supremo bisogno dei preziosi di lei beneficii.

Siccome poi la descrizione verbale delle cose osservate arriva difficilmente a dare un' idea abbastanza esatta delle medesime, noi ad imitazione di *E. Jaeger* (1), abbiamo fatto ritrarre in disegni colorati i casi più importanti che ci si offersero di malattie coroideali e retiniane. In questo lavoro ci prestava l'opera sua il distinto nostro collega dott. *R. Gritti,* al quale ci è caro di rendere i più vivi ringraziamenti e pubblica testimonianza di gratitudine e di stima.

Tali sensi dobbiamo pure esprimere anche ai dottori *Rosmini*, *Bono*, *Maffioretti* e *Fioretti* per l'operosa cooperazione che ci prestarono nell'esaminare i pazienti e nel raccogliere le accurate storie che stiamo per pubblicare. Onde questo lavoro riesca di utilità pratica anche a quei medici che ancor sono digiuni di cognizioni ottalmoscopiche, avanzeremo prima di tutto alcuni cenni sul modo di adoperare l'ottalmoscopo e sullo stato normale del fondo oculare quale si osserva col detto istromento; in seguito passeremo in rivista le diverse anomalie ed alterazioni che si possono riscontrare nella retina, nella coroidea e nella sclerotica nei casi di ambliopia e di amaurosi.

Articolo 2.° — *Metodo per usare dell'ottalmoscopo.*

Dopo che *Helmoltz* ebbe propalata la felice sua scoperta d'illuminare per mezzo di uno specchio il fondo ocu-

---

(1) « Beiträge zur pathologie des Auges ». Wien, 1855.

lare, i pratici si diedero cura di modificare l'istromento di questo fisiologo sempre nella idea di renderne più perfetta o più comoda l'applicazione; perciò, a quest'ora, se ne contano ben più di 12 o 15 qual più qual meno complicato. Quello che noi abbiamo scelto fra tanti appartiene ad *Edoardo Jaeger*, e consiste in uno specchietto concavo, montato a vite sopra un apposito manico, dal quale si può a volontà distaccare. Questo specchio presenta nella sua faccia posteriore un piccolo disco centrale, spoglio d' *amalgama*, il qual serve di finestra all'occhio dell'osservatore.

Allorchè le ricerche si limitano al cristallino ed alla parte anteriore del vitreo, non è necessario l'ajuto d'alcuna lente ma basta il solo specchio (1). Quando invece le indagini si vogliono estendere alla retina ed alla coroidea allora è duopo concentrare i raggi riverberati dal fondo oculare per mezzo di una lente convessa da 1 pollice e $^3/_4$ a 3 di distanza focale.

Il metodo per adoperare l'istromento è il seguente: Il paziente e l'osservatore si raccolgono in una camera oscura assisi l'uno rimpetto all'altro, il primo alquanto più basso del secondo e col dorso rivolto contro di una tavola, sulla quale si disporrà una lucerna montata su di un'asta metallica in modo che la si possa sopra di questa innalzare od abbassare a seconda del bisogno. La lucerna deve essere collocata, lateralmente alla testa del paziente, alla distanza di qualche pollice dall'occhio che si vuol osservare, avendo

(1) Gli essudati che occupano il campo pupillare, le opacità od i corpi stranieri che si trovano nella cornea, nella cristalloide o nel cristallino si possono rilevare assai bene anche soltanto mediante la così detta *illuminazione* o rischiaramento *laterale*, che si ottiene concentrando i raggi di una lucerna tenuta lateralmente all'occhio da esaminarsi, e dirigendoli obliquamente su di esso per mezzo di una lenta convessa. Questo metodo semplicissimo, alla portata di chicchessia, non può essere bastantemente encomiato.

cura che la fiamma della lucerna, protetta unicamente dal vetro cilindrico che le è proprio, corrisponda al livello dell'occhio stesso.

Fissata così la giusta posizione, l'osservatore ingiunge al paziente di guardare la sommità del suo orecchio opposto all'occhio che vuol esaminare, o meglio un oggetto qualunque che trovisi nella stessa direzione collocato sull' opposta parete della camera, ciò che per lo sforzo d' adattamento all' oggetto lontano induce un certo grado di dilatazione spontanea nella pupilla del paziente, circostanza assai favorevole per l'ispezione; indi l'osservatore impugna colla mano destra l'ottalmoscopo, ed accostatolo al margine superiore dell' arcata sopraorbitale spinge il suo sguardo attraverso il disco centrale posteriore dello specchio, procurando dirigere nel foro pupillare quel fascio di raggi luminosi emananti dalla lucerna che vien riflesso dalla faccia anteriore dello specchio. Dopo alcuni tentativi di avvicinamento e di allontanamento del suo capo a quello del paziente, e dopo alcuni movimenti obliqui dello specchio diretti a concentrare sempre più i raggi sulla pupilla, comincia tosto a vedere il fondo dell'occhio di un bel colore rossiccio oppure biancosplendente (1).

Allora l'osservatore accosta all'occhio obbiettivo la lente convessa, che tiene fra il pollice e l'indice della mano sinistra, mentre appoggia sulla fronte del paziente il mignolo; l'avvicina e l'allontana gradatamente portandola nel tempo stesso a destra a sinistra finchè compajono allo sguardo, come in un

---

(1) Sembra che questo splendore rossiccio del fondo sia dovuto ad un riflesso simultaneo di tutte le membrane profonde e alla rete capillare finissima dei vasi sanguigni proprii della coroidea. Secondo *Liebreich* la parte che riflette la maggior quantità di luce è la superficie anteriore della sclerotica, secondo altri sarebbe invece lo strato corio-capillare della coroide.

quadro, la *papilla* del nervo ottico di colore bianco-gialliccio, *le vene e le arterie coronarie* che emergono dal centro di essa per distribuirsi sulla retina, e tutto il resto del fondo oculare che ha l'apparenza di un rosso uniforme come granuloso, ovvero di una rete a maglie più o meno larghe le quali tracciano l'andamento e il modo di distribuzione dei vasi coroideali. La *papilla* occupa a un dipresso il centro dell' immagine; questo è il punto cui debbon tendere gli sforzi dell'osservatore, è la bussola che deve guidare le sue indagini. Riscontrata la papilla e i suoi rapporti, si passa all'esame accurato delle parti del fondo periferiche ad essa, e ciò l'osservatore ottiene o facendo muovere l'occhio del paziente in alto, in basso ed ai lati, o muovendo la propria testa da un lato o dall' altro ma sempre opposto a quello che vuol esaminare nel paziente.

Ora fa duopo notare *che per le leggi fisiche* a tutti note *quando si osserva l' occhio con questo metodo, cioè coll'ajuto della lente convessa, l'immagine che si ottiene è capovolta, per cui devesi sempre riferire alla parte superiore ciò che si rileva inferiormente, e ritenere situato a destra ciò che appare a sinistra, e viceversa.*

Quando si voglia ottenere un' *immagine diritta con ingrandimento maggiore degli oggetti* fa mestieri adoperare una *lente concava.* Con questa però non si riesce mai a vedere complessivamente il fondo dell'organo, ma se ne rileva soltanto qualche porzione la quale appare assai bene distinta. Per riconoscere punto per punto tutte le parti bisogna muovere in diverso senso la lente e lo sguardo a più riprese, ma ciò richiede un grande sforzo di accomodamento ed una fatica che può essere di non lieve danno all' occhio dell' osservatore. È quindi prudenza usare di essa assai circospettamente.

Per facilitare l'ispezione del fondo oculare si può dilatare artificialmente la pupilla per mezzo di una legger soluzione di atropina. Questa pratica però, che è quasi indi-

spensabile per coloro che non hanno ancora acquistata sufficiente destrezza nell'adoperare l'ottalmoscopo, è quasi inutile nei casi ordinarii pei provetti.

Sarà anzi bene, ove appena si possa, di farne senza, perchè la midriasi riesce incomoda a molti pazienti atteso l'offuscamento di vista che induce per parecchi giorni. Alcuni di essi, meticolosi e diffidenti, attribuiscono all'esame ottalmoscopico questo temporario peggioramento della alterazione visiva, e sebbene prevenuti dal medico di tale circostanza, abbandonano talvolta qualsiasi cura e si allontanano.

Articolo 3.° — *Stato fisiologico del fondo oculare osservato coll' ottalmoscopo.*

Onde poter rettamente interpretare i differenti stati morbosi delle membrane interne, è necessario conoscere perfettamente l'aspetto che presenta il fondo dell'occhio nello stato fisiologico. Perciò chi intende occuparsi di questi studii deve esercitarsi prima sufficientemente nell'osservazione di molti occhi sani, onde formarsi un'idea esatta dei diversi oggetti che si possono discernere in essi, e dei loro rapporti normali. Trascurando codesta pratica è facilissimo incorrere nei più madornali errori.

Non essendo nostro divisamento di compilare un Trattato di ottalmoscopia, noi non ci estenderemo molto sui minuti dettagli che i lettori potranno studiare nelle opere speciali che versano in tale materia (1), ma esporremo di

---

(1) *Th. Ruete.* Der Augenspiegel und das Optometor. Goettingen, 1851.

A. Coccius. Ueber die Anwendung das Augenspiegels nebst Angebe eines neuen Instruments. Leipzig, 1853.

Van Tright. « Der Augenspiegel ». Traduzione dall'olandese per *Schauenburg.* 1854.

volo le cose più essenziali risguardanti le particolarità anatomo-fisiologiche che si osservano nei tessuti profondi dell' occhio, onde riesca facile l' intelligenza delle alterazioni morbose che andremo descrivendo.

Gli oggetti del fondo oculare, che si presentano alla nostra osservazione, sono la papilla del nervo ottico, la retina, la coroidea e la sclerotica.

La *papilla del nervo ottico* non è altro che l' estremità anteriore di questo nervo, la *sezione trasversale* di esso come la chiama *E. Jaeger.* Essa è situata un pò all'interno e al di sotto della parte centrale della retina. L'aspetto della *papilla* si potrebbe rassomigliare, come dice *Desmarres*, a quello della luna per la sua forma e per il suo colore bianco-splendente. Anatomicamente considerato il suo diametro è di *una linea* circa, osservata colle lenti appare di 3 o 4 volte più grande.

La sua *periferia*, ordinariamente rotonda od ovale, è circoscritta dal margine del foro della coroidea (*limite coroideale*); immediatamente all' indentro di questo si osserva una *linea bianco-splendente* costituita dal neurilema che si continua nella sclerotica (*limite sclerotideo*); il centro è rappresentato da un *dischetto bianco* assai splendente dal quale emergono i vasi (*parte trasparente del nervo ottico*);

Anagnostakis. « Essai sur l'exploration de la retine au moyen d'un nouvel ophtalmoscope ». « Ann. d'oculiste ». 1854.

Ryba. Zur teorie und prakt. Anwendung der Augenspiegel. Prager viertel. XII, 3, 1855.

Ed. Jaeger. « Ergebnisse der Untersuchnng des menschlichen Auges mit dem Augenspiegel ». 1855.

Liebreich. « De l'Examen de l'œil au moyen de l'ophtalmoscope ». Vedi *Mackenzie*, « Traité pratique des maladies de l'œil », 4.ª edizione; traduzione di *Warlomont* e *Testelin.* 1857.

Desmarres. « Maladies de yeux »; 2.ª edizione, III volume. Anno 1857.

fra il *centro* poi e il nominato *limite sclerotideo* si vede una *zona più larga di color rosso-cinerino* (*parte non trasparente del nervo ottico*). (Vedi la fig. N.° 1).

È a notarsi che nessuna delle parti costituenti queste linee o disegni della papilla (coroidea, sclerotica, parte non trasparente del nervo ottico), nessuna trovasi ad immediato contatto della jaloidea, avvegnachè tutte sono da questa separate dalla parte trasparente del nervo ottico, attraverso la quale si possono discernere. Da questa nozione ne deriva un corollario importante pel diagnostico, ed è che la scomparsa dei disegni proprii della papilla non può che indicare un intorbidamento delle fibre del nervo ottico.

I vasi centrali ordinariamente sono quattro, due arterie e due vene, che si spiccano dal nervo quasi ad angolo retto; ciascheduna di esse prima di varcare il confine della papilla si divide in due diramazioni, che vanno ad espandersi in direzione opposta verso la metà superiore e la inferiore della retina, ove subiscono nuove decomposizioni, che si distribuiscono più o meno riccamente in alto, in basso ed al lato esterno, mentre nell' interno se ne osservano pochi ramuscoli.

Detti vasi nascono da un punto della superficie papillare che non è sempre il centro, ma generalmente piuttosto verso l'interno. *Le vene si distinguono dalle arterie per il loro diametro maggiore, pel colore più fosco, e per il minor numero delle loro ramificazioni.*

Comprimendo leggermente il globo oculare col polpastrello del dito si possono determinare visibili pulsazioni nei vasi venosi ed arteriosi, ma più facilmente nei primi, ove in alcuni individui si vedon le pulsazioni anche spontanee. Le arterie, quando l'occhio è in istato normale, non danno mai alcuna pulsazione ritmica spontanea.

La *retina* nello stato fisiologico è trasparente per modo che attraverso al suo tessuto si possono chiaramente vedere le parti sottoposte; senza la presenza dei vasi che le sono proprii sarebbe impossibile riconoscerla.

Nei soggetti forniti di un pigmento molto oscuro (individui a capelli castano-scuri o neri) essa riflette un colorito leggermente bigio simile a quello di una sottilissima ragnatela.

La *macula lutea* si può difficilmente distinguere nel vivo anche da coloro che sono già esperti nell' esercizio dello specchio. Secondo *Liebreich* essa si presenta sotto la forma di una macchia oscura più o meno rotonda, nel dominio della quale la retina è completamente sprovvista di quello splendore particolare o di quel riflesso bigio, che si nota in tutto il restante della sua superficie.

La coroidea può essere facilmente riconosciuta dal riflesso rosso aranciato che emana dalla sua superficie. La rete vascolare propria di quella membrana è tanto più discernibile quanto è più chiaro ed esile lo strato di pigmento che la ricopre. Le arborizzazioni coroideali si osservano con maggior chiarezza nelle persone a capelli biondi e negli albini che sono affatto sprovveduti di pigmento nero.

La superficie della sclerotica non si può riconoscere che in casi eccezionali; e quando o dove la coroidea è spoglia di pigmento ed il suo tessuto assottigliato od atrofico, essa appare allora di un color bianco-perlaceo striato ed assai splendente, che occupa la parte più profonda dell'occhio.

Articolo 4.° — *Generalità intorno alle malattie della retina e della coroidea studiate col soccorso dell'ottalmoscopo.*

Quando la ottalmologia era nel suo nascere, gli oculisti non conoscendo la condizione patologica che sostiene le alterazioni funzionali della vista, volendo pure classificarle secondo il metodo allora adottato dai medici, ne crearono speciali entità morbose considerandole come altrettante malattie distinte, cui assegnavano nomi particolari atti ad esprimere piuttosto la forma sintomatica che non la condizione organica della malattia.

Distinguevano quindi coi nomi collettivi di *ambliopia* o di *amaurosi* la debolezza o l'abolizione della vista qualunque fosse la sede o qualità della alterazione morbosa che le cagionava. Chiamavano *emiopia* la vista dimezzata degli oggetti, *meropia* la vista parziale, *metamorfopsia* la vista sfigurata, *fotopsia* o *piropsia* la vista di scintille o di lampi, *scotomia* o *miodesopsia* la vista di globi neri, di mosche, di corpi colorati volitanti nel campo visuale, *copiopia* od *astenopia* la facile stanchezza della vista, *visus nebulosus* la vista offuscata da nebbia, *glaucoma* la cecità accompagnata da coloramento giallo-verde del fondo oculare, ecc.

Ora, mercè le investigazioni ottalmoscopiche, tali ontologismi od entità astratte vanno a poco a poco scomparendo dalla scienza moderna, e ci troviamo in grado di sostituire alla maggior parte di quelle altrettanti vocaboli esprimenti positive alterazioni morbose che hanno sede negli umori, nella retina, nella coroidea, nella sclerotica, ed anche nello stesso nervo ottico.

D'ora innanzi pertanto i vocaboli di amaurosi o di ambliopia e gli altri consimili non si useranno che per esprimere, con nomi già sanciti dal tempo, la debolezza di vista o la cecità, e ad essi si aggiungerà sempre quello della condizione patologica, che ne è la causa. Così per esempio noi diremo *ambliopia* od *amaurosi* da *iperemia retinica* o da *retinite*, da *congestione coroideale* o da *sclerotico-coroideite posteriore*, da *edema*, da *essudati linfatici* o da *degenerazione adiposa della retina*, da *emorragia coroideale* o *retinica*, da *atrofia* dei *vasi coronarii* o del *nervo ottico;* diremo *emiopia*, da *emorragia retinica*, ovvero da *distacco parziale della retina* per *idropisia sottoretiniana;* diremo *miodesopsia* da *corpuscoli nuotanti nel vitreo,* ovvero da *affezione puramente nervosa della retina;* e così di tanti altri disturbi funzionali, che per lo passato nessuno avrebbe potuto localizzare dietro la semplice ispezione dei tessuti esterni e nemmeno dietro il soccorso dell' induzione.

In questo lavoro noi non intendiamo di dare una monografia di tutte le malattie che furono osservate e descritte dagli ottalmoscopisti, ma accontentandoci di accennare appena le più rare ad incontrarsi, parleremo invece alquanto diffusamente di quelle soltanto che servirono d' occasione e di scopo alle nostre indagini.

Nelle storie dei casi da noi osservati, le quali a taluno potranno sembrare per avventura prolisse, abbiam procurato di riferire sempre un' esatta anamnesi, ed un' accurata descrizione dello stato presente degli occhi non solo, ma anche dei principali visceri dell' organismo, al doppio scopo di mostrare come le affezioni oculari siano spesso subordinate a condizioni morbose generali, che influiscono più o meno direttamente sulla genesi di esse, e di persuadere che le indicazioni terapeutiche da attivarsi non si debbono attingere solamente dalle condizioni morbose oculari, ma eziandio dallo stato generale dei visceri e delle funzioni.

Ci duole però che molte fra le storie che verremo citando non siano corredate da un diario sufficientemente completo, nel quale si trovino le più importanti annotazioni che risguardano il decorso delle diverse malattie ed i risultati ottenuti dalle cure prescritte. Ma il lettore comprenderà facilmente la ragione di questo difetto quando sappia che molti ammalati, appartenenti a provincie lontane, si presentavano al nostro dispensario solo per richiederci d' un consiglio: altri non ritornavano che assai di raro o perchè paghi dell' ottenuto miglioramento o perchè la malattia erasi fatta stazionaria: altri infine dubbiosi o diffidenti sull' intrapresa cura che subito non riesciva efficace, cercavano altrove soccorso, o sconfortati desistevano da ogni tentativo di cura. Dispiacevoli circostanze pur troppo frequenti a verificarsi nei dispensarii.

I materiali di queste osservazioni vennero raccolti nella pratica esterna, nella sala ottalmica da noi diretta nell' ospedale Fate-bene-sorelle, e più di tutto nel nostro privato di-

spensario ottalmico, al quale affluiscono circa tre mila ammalati all'anno.

Articolo 5.° — *Generalità sulle alterazioni della papilla del nervo ottico e dei vasi che da essa emergono.*

Chi si accinge a ricercare nel fondo oculare la causa prossima di qualche alterazione nella facoltà visiva deve anzi tutto, come abbiamo già notato, convergere la sua attenzione verso la *papilla*, ossia il *punto d' ingresso del nervo ottico*, il che si ottiene facilmente facendo rivolgere l'occhio del paziente all' interno ed un pò superiormente. In tal modo si riconosce tosto lo stato del nervo e dei vasi centrali che ne emergono, e si ha un determinato punto di vista ottalmoscopico, il quale serve di guida a definire i diversi rapporti anatomici delle parti, e la posizione che occupano le manifestazioni patologiche della retina e della coroidea.

La papilla nello stato fisiologico è situata allo stesso livello della coroidea, ed ha per conseguenza una superficie piana; essa si presenta tuttavia leggermente convessa forse per un' illusione prodotta dalle lenti; il centro della papilla rappresenta la sostanza del nervo ottico, la grande periferia il cerchiello coroideale, il quale è visibile per la trasparenza della espansione retinica, che le sta sopra.

Noi esporremo adesso sommariamente le alterazioni che si possono riscontrare nella papilla, siccome le prime che fanno risalto all' occhio dell' osservatore, e vi aggiungeremo le corrispondenti alterazioni funzionali dalle quali esse sono per lo più accompagnate.

Per ora accenneremo soltanto quelle che si presentano isolate o che per la loro singolarità meritano particolare attenzione; delle altre parleremo quando si tratterà delle affezioni della retina e della coroidea, dalle quali non si possono staccare che astrattamente e per maggior chiarezza d' esposizione.

La *inserzione anormale della papilla*, che può essere più o meno distante dal punto naturale d' ingresso del nervo ottico, e che allorquando l' altro occhio è sano genera, secondo *Desmarres*, un *ambliopia con strabismo* correggibile coll'esercizio isolato dell' occhio affetto mediante l'aiuto di una lente convessa, noi non l' abbiamo finora osservata. La papilla, nelle diverse alterazioni del nervo ottico, della retina e della coroidea si presenta sempre più o meno compromessa nella forma, nell' estensione, nella superficie, nel colore, e nei vasi che partono dal suo centro.

In molte affezioni amaurotiche talvolta la *papilla* è il solo punto che presenta alterazioni morbose. E queste poi son talora così palesi e caratteristiche da bastare per sè sole a rischiarare le affezioni del nervo ottico e a far distinguere le amaurosi oculari da quelle che dipendono da malattia del nervo o del cervello.

La papilla ordinariamente piana si riscontra alcune volte alquanto rialzata e convessa a guisa di promontorio, dalla cui sommità discendono i vasi centrali.

Nelle *amaurosi dipendenti da atrofia del nervo ottico* la papilla, oltre essere quasi sempre rialzata e convessa all' avanti, è anche più piccola e di un color bianco-splendente madreperlaceo; le arterie in tali circostanze appajono come fili esilissimi oppure mancano del tutto, le vene conservano un discreto diametro, ma esse pure si riconoscono in corso di atrofia.

Nelle *coroideiti artritiche* o *glaucomatose* e nel *glaucoma cronico* la papilla appare per lo più *infossata* e *concava* in causa della pressione endoculare esercitata dagli umori e delle reiterate flogosi interne. Questo infossamento è pressochè sempre accompagnato dal così detto *polso arterioso spontaneo* dell' *arteria centrale.*

L' *infossamento* della *papilla* esiste anche in quelle *amaurosi simpatiche* che si manifestano in un occhio, quando l' altro trovasi in preda ad un *iridocoroideite* o ad un *glau-*

coma già completo (*Graefe*); allora sembra l' effetto di una affezione sostanziale del nervo ottico, nel quale caso manca ordinariamente la pulsazione spontanea dell' arteria centrale.

Talvolta il disco papillare offre maggior ampiezza dell' ordinario con sensibile appianamento della sua superficie e scomparsa dei disegni concentrici; vi manca in tali casi il naturale splendore, e si rimarca invece una tessitura radiata oltremodo appariscente, la quale si estende al di là del confine segnato dal cerchiello coroideale. Questa alterazione della papilla può occupare solamente una porzione di essa, mentre il restante conserva ancora i caratteri che le sono proprii. Essa è dovuta all' ispessimento ed all' offuscamento totale o parziale della espansione del nervo ottico, che per la tolta sua trasparenza non permette più di rilevare i giusti confini della papilla.

Talora questa opacità del tessuto nervoso si estende alquanto sulla retina parallelamente al circuito del nervo ottico sotto forma di fiamma con una o più punte (*Liebreich*). Le arterie in tale alterazione appajono assai gracili e semi-vuote, mentre le vene sono turgide, ma scompajono alla vista non appena raggiungono la porzione del tessuto non trasparente della papilla. Questa anomalia si riscontra nell' amaurosi e nell' ambliopia, che hanno già tocco un grado elevato.

Assai più di frequente si osserva una parziale e limitata torbidezza che si estende quà e colà sulla superficie della retina per lo più lungo l' andamento dei vasi. Questa allora dà un riflesso bigio-chiaro particolare, che ha molta analogia col riflesso fisiologico che si riscontra nei soggetti a capelli neri ed a pigmento coroideale molto saturo. Tale offuscamento è l' effetto di un essudato interstiziale prodotto da una lenta flogosi retiniana.

Il sistema sanguigno della retina, rappresentando un sistema quasi isolato da quello delle altre membrane ocula-

ri, ed offrendosi chiaramente all'osservatore in tutto il suo andamento fino dal primo comparire sulla papilla, merita esso pure una particolare considerazione, perocchè in lui compionsi i diversi cangiamenti, che sono il prodotto della irritazione, della congestione, della flogosi e dello stagnamento passivo del sangue.

Conosciute le differenti modificazioni che avvengono in esso, sarà più facile al lettore il determinare la condizione patologica che sostiene tale o tal'altra alterazione funzionale della vista.

Nello stato fisiologico il centro d'emersione dei vasi è situato d'ordinario, come già notammo, un pò all'interno della papilla ossia verso l'angolo nasale. I primi ramoscelli vascolari si dirigono ordinariamente verso la parte interna della papilla stessa, per modo che nella maggior parte dei casi il lato esterno della superficie del nervo ottico resta in gran parte libero e splendente, e non è attraversato che da uno o due vasellini assai piccoli che tengono una direzione orizzontale, mentre il lato interno, che è il più piccolo, è ricoperto da una rete vascolare assai intricata.

Talvolta i *vasi della papilla* prima di raggiungere la periferia della medesima danno *ramoscelli*, che si possono chiamare *nuovi* perchè non si osservano nello stato normale, i quali si *anastomizzano* nel *circuito di essa.*

Nelle *emorragie retiniane*, nei *distacchi estesi della retina*, nel *glaucoma lento*, nell'*atrofia del nervo ottico*, i vasi *arteriosi* si presentano per lo più assai *esili*, *filiformi*, o come *lineette*, ora *scoperti*, ora *internati* qua e là *nella sostanza* della *retina* per *alcuni tratti;* qualche volta *mancano affatto.* Le *vene* invece sono quasi sempre in antagonismo colle arterie negli stessi casi, ed il loro calibro ora è equabilmente aumentato, ora presenta dei rigonfiamenti a gozzo. Nelle atrofie di antica data anche le vene si fanno esili e filiformi, perdono i loro rami laterali e diventano quasi rette.

Il sangue contenuto nei vasi varia esso pure nelle sue apparenze, e mentre alcune volte è di colore oscuro, tal'altra è chiaro e trasparente; in certi casi si osservano nelle vene dei tratti assai oscuri, in cui il sangue sembra immobile e quasi raggrumato come nelle flebiti.

Articolo 6.° — *Preliminari sulle malattie della retina.*

Prima di parlare delle malattie proprie della retina daremo qualche breve cenno anatomo-fisiologico sulla di lei struttura e sui rapporti ch'essa tiene colle altre membrane oculari, affinchè riesca più facile l' intelligenza delle alterazioni che in lei si osservano, e del modo con cui queste si sviluppano.

La retina nello stato fisiologico è trasparente, mollissima, delicatissima, non aderisce alla coroidea che le sta sopra, nè alla jaloidea che le è contigua. Essa sta in posto in virtù del *legamento retinico,* — chè tale si può chiamare il cellulare della retina il quale continua dall'*ora serrata* in avanti immedesimandosi nella regione detta *zona* dello *Zinn* colla jaloidea, — ed in forza della distensione che in lei opera quest' ultima membrana riempita dall' umor vitreo. Lo spessore massimo che ha la retina corrisponde alla *piega retinica*, la quale spinge un pò innanzi la *jaloidea* e non presenta vasi distinguibili. Da questo punto va perdendo mano mano di spessezza.

La piega *retinica* o *macula lutea*, che si può considerare come un ammasso di *sostanza nervea*, corrisponde al foro pupillare, ed è il punto ove si concentrano i raggi luminosi per costituire l' immagine degli oggetti.

Come espansione di un nervo specifico la retina non soffre dolore. Ciascuna delle estremità periferiche delle sue fibrille ha la proprietà di essere separatamente impressionabile, correndo ciascuna di esse dall'estremità centrale alla periferica senza confondersi mai con alcun'altra.

Quantunque nello stato fisiologico la *macula lutea* costituisca il punto della maggiore attività della retina, perchè corrisponde al *foco centrale* del *sistema lenticolare* dell' occhio, e sebbene le alterazioni di questa regione possano disturbare più sensibilmente la facoltà visiva, tuttavia anche le altre parti della retina sono egualmente sensibili, e nell' esercizio della visione contribuiscono ad estendere il campo visuale.

La retina, come si è già notato parlando della papilla in generale, è fornita di un sistema di vasi indipendente da quello delle altre membrane. Esso risulta, ripetiamo, di due arterie e due vene, che derivano dall'arteria e dalla vena ottalmica. In tal modo il sistema vascolare della retina si mantiene in diretta communicazione coll'albero arterioso e venoso generale. I vasi della retina hanno la loro sede sulla *membrana interna intima* o *celluloso-vascolare* al di sotto dello strato così detto *nervoso*, attraverso del quale traspajono. Nello stato fisiologico non si arriva a discernere che le grossolane diramazioni di questi vasi, che si espandono sulla retina; i vasi capillari di essa coll'ingrandimento ottalmoscopico non si possono rilevare.

Le alterazioni che si riscontrano nella retina col mezzo dell' ottalmoscopo sono, nei casi più rari, l'*anemia* o l'*atrofia congenita* dei suoi vasi, e più frequentemente invece la *congestione*, le *varicosità* con o senza sviluppo di *nuovi vasi*, la *retinite* e le sue *conseguenze,* l'*emorragia*, i *distacchi* della *retina* e la *degenerazione pigmentosa* del suo tessuto.

La mancanza totale dei vasi coronarii è assai rara, e nei pochi casi in cui venne osservata sembra che dipendesse da una malattia cerebrale avvenuta nel corso della vita uterina o poco dopo la nascita. La papilla in simili casi è appena adombrata, oblunga, ed assolutamente bianca come nei casi di *atrofia* del *nervo ottico* cagionata per una compressione di esso nervo lungo il suo decorso nel cranio. Gli infelici

affetti da tale anomalia sono perfettamente ciechi o conservano appena la percezione della luce, ed in questo ultimo caso i loro occhi sono continuamente agitati da quel movimento convulsivo che dicesi *nistagmo*.

Anche l' *anemia della retina* può essere congenita od acquisita. Se è congenita i vasi sono esilissimi ed appena percettibili o mancano in parte sia per un *arresto* del loro *sviluppo* durante la *vita uterina*, sia per *atrofia* sopravvenuta in conseguenza di malattie cerebrali. I pazienti in tali casi godono una vista assai imperfetta e limitata, vedono pochissimo da lontano e poco da vicino, possono talvolta migliorare la loro vista mediante l'uso degli occhiali convessi, hanno bisogno di una luce assai intensa per discernere gli oggetti, per cui di sera camminano sempre con difficoltà: anche in essi avvi continuo *nistagmo*.

L'*anemia acquisita* è l' effetto di gravi *emorragie spontanee* o *procurate* da *ferite* o da ripetute *emissioni sanguigne* richieste da flogosi reiterate, oppure può essere conseguenza di *periostiti* od *esostosi scrofolose artritiche* o *sifilitiche* stabilitesi nell'*orbita*, nel *foro ottico*, od alla *base* del *cranio*, le quali esercitarono una progressiva e diuturna *compressione* sul *nervo ottico*. In questi casi la vista si restringe per lo più insensibilmente dalla periferia verso il centro dell'asse visivo, oppure il campo visuale presenta dei larghi spazii in cui la vista è abolita. Ordinariamente questa a poco a poco si estingue del tutto, ovvero rimane indebolita al punto da non permettere al paziente se non che la percezione degli oggetti vicini ed alquanto grossolani.

La *papilla* in codesti sgraziati si presenta impicciolita, convessa, di color bianco-perlaceo, ed i suoi vasi sono retti, filiformi, spesso impercettibili, o convertiti in piccoli legamenti bianchi, che segnano la traccia dei vasi obliterati.

È quasi inutile dire che ove esista ancora qualche gra-

do di vista, e vi sia fondato motivo di ammettere che la sifilide o la scrofola abbiano indotti quei mutamenti che cagionarono l'affezione visiva, sarà sempre indicato un tentativo di cura antisifilitica od antiscrofolosa.

L' atrofia dei vasì si associa spesso a quella di tutta la retina, e può essere anche un risultato di malattie, che incominciarono nella retina stessa o nel nervo ottico oppure nella coroidea e nella retina ad un tempo come nelle *lente coroido-retiniti.* In quest'ultimo caso oltre all'atrofia dei vasi si osservano sulla coroidea estese chiazze ove il pigmento manca o è macerato, disugualmente sparso, od atrofico; si osservan pure di frequente essudati sulla retina che ne rendono fosca la superficie, e che quà e là ricoprono i vasi per qualche tratto.

Articolo 7.° — *Dell'iperemia o congestione attiva della retina.*

L'iperemia o congestione attiva della retina è caratterizzata da un preternaturale arrossamento della papilla ottica e della porzione di retina che più da vicino circonda la papilla stessa, e da un aumento di turgore nelle vene coronarie, mentre le arterie appajono normali nel loro calibro e nella loro direzione.

Nei casi leggieri ed al primo manifestarsi della malattia è assai difficile determinare se il turgore dei vasi sia o no morboso, poichè la turgescenza di essi varia nei diversi individui, e quello che è morboso nell'uno può essere fisiologico nell'altro; ma se l'iperemia come avviene il più delle volte affetta un sol occhio, sarà più facile rilevarla facendo il confronto fra lo stato dei vasi dell' uno e dell'altro.

La congestione od iperemia della retina nei suoi primordii cagiona una facile stanchezza dell'occhio ed una minore resistenza al lavoro, stato che gli ottalmologi chiamano *Copiopia.* Quest' affezione è assai comune in coloro che

attendono a lavori minuti, e massime quando in essi esiste qualcuna di quelle condizioni anomale del sistema circolatorio che valgono a determinare ricorrenti congestioni attive al capo, od a mantenervi abituali stasi sanguigne. Codesto genere di *Copiopia* si distingue, pei caratteri ottalmoscopici della congestione, dalla *Copiopia* che è dipendente da una affezione degli organi destinati all' adattamento dell'occhio alle varie distanze, la quale si sviluppa in coloro che non ricorsero in tempo agli occhiali. In questo ultimo caso la retina e la papilla conservano il loro stato normale. (*Desmarres*).

A meglio chiarire l'argomento gioverà l'esposizione dei seguenti casi.

Osservazione I. — Copiopia da congestione retiniana. — 4 novembre 1857. — Pozzetti Sebastiano, d'anni 20, di temperamento sanguigno linfatico, poco dopo aver compìto il primo lustro superò grave *febbre tifoidea* che gli lasciò qual postumo una notevole facilità a soffrire di *cefalalgie.* Arrivato ai 17 anni essendosi applicato alla professione d'*incisore in oro* dovette occupare a lungo la vista sia di giorno che di sera sopra oggetti minuti; allora cominciò ad avvertire più frequenti e moleste le cefalee e contemporaneamente s'accorse, massime nei giorni in cui dovea molto lavorare, di una facile stanchezza di vista, la quale era caratterizzata da un senso di traballamento dei punti fissati, da dolore con lagrimazione ai bulbi, e da molesto calore alla faccia, fenomeni che cessavano quando si permetteva un pò di riposo, e ripigliavano dopo alcune ore che si era messo di nuovo al lavoro. La gravezza di questi sintomi era andata crescendo nel corso di tre anni, durante i quali non si era mai dato pena di sottomettersi a cura regolare, nè di moderare la sua attività nel lavoro.

Quando si presentò al nostro dispensario non potea continuare nè a leggere nè a lavorare più di 7 od 8 minuti senza soffrire le indicate molestie: mostravasi suffuso in volto, avea caldi i bulbi che gli parevano come gonfii: le pupille erano alquanto dilatate e poco contrattili. — La salute generale era buona.

Esame ottalmoscopico. — Occhio destro. — *Papilla rossic-*

cia nella sua *zona nervea periferica al circolo centrale* che è invece alquanto splendente — le *vene coronarie* assai *turgide, massime* le *inferiori;* le arterie normali: il margine interno della papilla ben demarcato da un semicerchio nerastro costituito da un rialzo del sottoposto pigmento coroideale — la retina trasparente lascia distinguere il fondo dell'occhio di colore rossastro quasi di carmino diluito.

Occhio sinistro. — La *papilla* lucente nel suo centro presenta tutto all' ingiro di questo un *arrossamento esteso* fino alla grande periferia, *più intenso* che nell'*altro occhio*, avente l'aspetto come di strisciature rette a raggi finissimi (*injezione fina dei capillari del nervo*) — *uno* dei rami inferiori della *vena centrale* offre un *rigonfiamento varicoso* precisamente *nel punto* di *sua emergenza* ed un *altro* simile appena *al di là* del *confine papillare* — i vasi *arteriosi* alquanto *esili* — il *circolo coroideale* della papilla è irregolare, *confuso* col *restante del fondo oculare* — la *retina* alquanto *suffusa* fa comparire quest' ultimo di un colore rosso più chiaro che nell' altro occhio.

Lo stato congestivo palese in ambo gli occhi, ma specialmente nella papilla e nella retina del sinistro, era sufficiente a spiegare i fenomeni copiopici.

Si consigliarono gli epitemi freddi continuati a lungo e ripetuti nella giornata, un sanguisugio ai processi mastoidei, i pediluvii senapizzati, ed una grande moderazione nel lavoro, e meglio ancora il cambiamento di mestiere.

L'ammalato non ricomparve più al dispensario.

Osservazione 2.ª — Copiopia da congestione retinica in soggetto miope. — 24 ottobre 1857. — Marietta Bozzolo, di Milano, d'anni 18, a capelli biondi, di temperamento sanguigno, di professione stiratrice e cucitrice, figlia di parenti sani godenti buona vista, mestruata irregolarmente e scarsamente da un anno, soffriva spesso cardiopalmo, cefalee, dolori ai lombi e stanchezza generale. Da 3 mesi a tali disturbi si erano aggiunti i già menzionati fenomeni copiopici, che da circa 6 settimane s'erano aggravati al punto da renderle impossibile ogni applicazione. Non potea leggere nemmeno il n.° 20 della scala dei caratteri di *Jaeger* senza avvertire i segni molesti della stanchezza oculare, presentava volto suffuso, occhi lu-

centi, pupille larghe torpide, accusava dispepsia e frequenti eruttazioni acide, orgasmo cardiaco-vascolare alle minime fatiche cui corrispondeva un certo grado d'ipertrofia del cuore caratterizzato dall'impulso valido di quel viscere e dai suoni metallici ed alquanto estesi.

Esame ottalmoscopico. — Occhio destro. — Mezzi trasparenti normali. — La papilla manifesta all'*interno* un *pennello* di *vasi arteriosi assai sviluppati* che si anastomizzano fra loro formando una rete che incomincia nel perimetro della papilla e si *prolunga sul lato interno della retina*, — le *vene* maggiori sono alquanto *turgide*, — le *arterie sottili* ma assai ramificate, — scarso il pigmento per cui appaiono ben disegnate le reti vascolari della coroidea.

Occhio sinistro. — Presso a poco eguali caratteri.

Cura. — Salasso — epitemi freddi agli occhi — pediluvii senapizzati — acqua magnesiaca internamente — riposo della vista.

25 ottobre. — Miglioramento nel generale — *statu quo* della vista. — Altro salasso, ecc.

2 novembre. — Cessati i disturbi cefalici e l'orgasmo cardiaco vascolare. Considerevole rinfrancamento della vista sicchè può leggere senza avvertire confusione anche i caratteri più minuti della scala di *Jæger*.

Osservazione 3.ª — Copiopia da congestione retinica in soggetto quasi albino. — (Vedi Fig. III.ª). — Maggio 1858. — Riccarda Pierotti, di Milano, d'anni 10, d'abito linfatico eretistico, pelle fina, capelli biondi, i quali da bambina erano quasi bianchi; ad eccezione di qualche eruzione impetiginosa al naso non ebbe mai alcuna malattia. — È miope fino dall'infanzia; da due anni abitando in Piemonte prese l'abitudine di bere generosamente vino. Da quell'epoca cominciò ad avvertire intolleranza alla lettura ed al lavoro. Da qualche mese è costretta assai spesso a riposare per molto tempo onde mettersi in grado di ripigliare l'occupazione. Aspetto normale dell'occhio, iridi cerulee, pupille mobili mediocremente dilatate.

Esame ottalmoscopico. (Fig. III.ª). — Occhio sinistro. — La *papilla* è *piccola* ed *appena si può discernere* sul fondo oculare

dal punto d'emergenza delle vene, ha margini rotondi, superficie piana, *tinta rosea*. Le *arterie* sono *esili*, *molteplici*, *mediocremente ramificate*, *ed abbastanza distinguibili pel loro colore rosso-chiaro*. Le *vene decorrono serpentine*, ed hanno grandezza pressochè normale.

Il fondo dell'occhio in corrispondenza della *macula lutea* offre una *tinta rosea* che si estende a quasi tutto l'*emisfero corrispondente*; il restante presenta *i caratteri dell'albinismo* — vedesi cioè, sopra un fondo bianco-giallognolo, una rete minutissima di vasi coroideali contenenti un sangue roseo alquanto meno vivace di quello delle arterie retiniane. Questi vasi coroideali decorrono dalla zona periferica verso la papilla quasi paralelli fra loro, poscia arrivati in prossimità del segmento peripapillare si curvano, si moltiplicano e si anastomizzano in varie guise, formando delle anse di varia estensione e lasciando fra le stesse delle maglie bianco-giollognole pure di varia grandezza.

Occhio destro. — Eguali condizioni anatomiche.

Si consiglia: l' astinenza dal vino e dalle occupazioni — gli epitemi freddi ai bulbi — i pediluvii senapizzati — e di tratto in tratto qualche pillola di Brera.

27 giugno. — Rinfrancata assai la vista. — I disegni della papilla sono meglio demarcati, minore assai il rossore in corrispondenza della macula lutea.

Si ripetono le già indicate prescrizioni.

Osservazione 4.ª — Copiopia da congestione venosa retinica. — Maggio 1858. — Teresa Pozzi, di Milano, cucitrice, d'anni 34, di temperamento linfatico eretistico, sempre dismenorroica fin da giovane, fu quattro volte incinta dopo il matrimonio, ed ebbe gravidanze sempre laboriose ed un aborto. Soffrì nella giovinezza gravi cefalee, che si fecer più rare quando in seguito alle prime gravidanze le si svilupparono emorroidi che fluivan sangue a periodi irregolari. D' allora in poi divenne soggetta ad abituale stitichezza, a ricorrenti dolori in fra le scapole ed agli ipocondrii, ed a frequenti turbe cardiaco-vascolari.

Ad onta che lavoratrice indefessa, ed assai spesso obbligata al pianto da patemi d'animo d'ogni genere, godette ottima vista fino al settembre del 1855. A quest' epoca cominciò ad avvertire in-

tolleranza ai lavori d' ago, ed incapacità a continuare un pò a lungo nella lettura massime se di caratteri minuti. Tale fenomeno non era per allora accompagnato nè da fotofobia, nè da miodesopsia, ma andava facendosi sempre più grave, quasi costantemente esacerbava prima e dopo le scarse mestruazioni, non che al sopravvenire delle stagioni molto fredde e molto calde; l' uso degli occhiali convessi però in sul principio le rendeva la vista un pò più resistente. Nell' agosto 1856 noi ebbimo a consigliare un salasso, le pillole di Brera, le bagnature fredde alla fronte ed il riposo della vista, dal che ottenne notevole vantaggio e nella salute generale e nella forza visiva. Ma nel verno dell' istesso anno, essendosi esacerbate le sofferenze generali qui sopra notate, recidivò anche l'affezione oculare, la quale subì diverse alternative di peggioramento e miglioramento durante la prima metà del 1857, e verso l'autunno dello stesso anno migliorò ragguardevolmente in seguito ad un energico trattamento antiflogistico a cui era stata sottoposta in causa di grave meningite con resipola alla faccia. Nel verno del 57 cadde ammalata per metrite associata a note gastriche ed a turbamenti cardiaco-respiratorii, e nella convalescenza di tale malattia avvertì aggravamento della copiopia, alla quale si aggiungeva questa volta la sensazione di scintille e di fuochi di vario colore se la paziente trovavasi all' oscuro, ed un certo grado di avversione alla luce ed ai riflessi se si portava in luoghi alquanto illuminati.

Simili disturbi continuarono a progredire ed allorchè nel maggio 1858 la P. ricompariva al nostro *dispensario* ripetevaci di soffrire ancora i già riferiti incomodi generali, e di non potersi occupare nel lavoro, nemmen coll'aiuto degli occhiali, più in là di un quarto d' ora senza avvertire traballamento dei punti fissati, con dolori ai bulbi ed alla radice del naso e lagrimazione; poteva leggere il n.° 7 della scala di *Jæger* a cinque pollici di distanza, ma dopo poche righe i caratteri le si confondevano. La sua testa era calda e dolente, il cuore valido ed a suoni chiari ed estesi, il respiro greve e la respirazione aspra, i polsi vibrati. — Gli occhi ad iridi cerulee presentavano le pupille alquanto dilatate ed immobili.

Esame ottalmoscopico — (senza dilatazione artificiale delle pupille). — Mezzi rifrangenti normali; le papille d'ambo gli occhi

appajono grandi, rotonde, piane, regolari, colorite in giallo roseo. Le *vene* che confluiscono al centro delle papille sono *assai distese*, le *maggiori* vedonsi palesemente *pulsare* esplorandole ad *immagine diritta*, nel punto d'ingresso nella *lamina cribrosa* sono alquanto più grosse e offrono una *tinta più oscura*. Le arterie sono abbastanza *grandi* e serpentine ma appajono *sbiadite*, e *come* se corressero in mezzo ad un *tessuto leggermente intorbidato*. Il fondo d'ambo gli occhi riflette un colorito roseo uniforme.

Ordinazione. — Salasso — epitemi freddi alla fronte — pediluvii senapizzati — pillole di Brera — astinenza dal lavoro.

Nel luglio 58 dicevasi migliorata: si consigliava la continuazione dei mezzi indicati eccettuato il salasso.

Nei casi più gravi o più avanzati di congestione retinica le vene coronarie appajono palesemente varicose in corrispondenza della papilla e della retina stessa, e raggiungono uno sviluppo considerevole al punto da emulare le vene sottocongiuntivali che si riscontrano nelle coroideiti artritiche croniche; spesso poi, oltre all'essere varicose e serpentine nel loro decorso, sono più numerose dell'ordinario e formano nella papilla insoliti intrecci ed anastomosi fra loro prima di disperdersi sulla superficie retinica. (Vedi Osserv. 5.ª e Fig. II.ª).

Questo stato di varicosità della retina è sempre accompagnato da considerevole annebbiamento della vista con ricorrente fotopsia, non che da un alto grado di copiopia che rende assolutamente impossibile o molestissima l'applicazione anche di qualche minuto solamente alla lettura od ai lavori d' ago.

A tale grado ed anche più oltre giunge codesta malattia specialmente nelle femmine mal mestruate, nei soggetti nei quali si sospesero o si fecer più rari i flussi emorroidarii, un tempo frequenti od abbondanti, o che sono sottoposti a cefalee gravative abituali, ovvero negli individui affetti da melanconia, o che soffersero ripetute congestioni coroideali o lente coroideiti.

In questa forma morbosa le arterie coronarie non partecipano quasi mai dell' anormale distensione che si osserva nelle vene. Non è che in qualche caso di *ambliopia* congestiva grave che le arterie come le vene toccano un grado di sviluppo assai considerevole, e secondo *Jaeger* non si dovrebbe trovare l' iperemia estesa ad ambedue i sistemi fuorchè nei casi di paralisi dell' oculo-motore o dell' abducente. In questi casi di sviluppo uniforme dei due sistemi è facile di riscontrare la pulsazione venosa nel punto d' ingresso del nervo ottico od anche al di là della papilla.

Quando poi la lesione funzionale si fa progressivamente assai grave, il calibro delle arterie coronarie che prima era normale va gradatamente diminuendo fino al punto da ridursi a fili sottilissimi e pallidi, nel mentre stesso che le vene si fanno viemaggiormente varicose, serpentine e più sature nel loro colore; ma tale stato segna l' ultimo confine della congestione pura e già presenta i caratteri della *retinite lenta.*

Osservazione 5.ª — *Ambliopia bilaterale da congestione venosa della retina in soggetto pellagroso.* — (Fig. II.ª) Giugno 1858. — Paolo Colombo, d'anni 19, nativo di Castellanza, d'abito gracile linfatico, contadino fino ai 14 anni, ora tessitore, fu sano nell'infanzia, ad 11 anni riportò cadendo un colpo alla testa con grave scottatura alla faccia ed al petto, ove porta tuttora le cicatrici. Da tre anni va soggetto a dolori di ventre ed a frequenti diarree con vomito cui si aggiunse tumidezza di ventre, dimagrimento, non che il depidermizzarsi della cute alle estremità ed alla fronte durante la primavera. Fin dal dicembre 58 egli avea abbandonate le proprie occupazioni perchè ai suddescritti disturbi intestinali si era associata una straordinaria prostrazione di forze. La vista però erasi in lui conservata sempre buona, e fu soltanto nel maggio che, essendo molestato da cefalea, cominciò ad avere incomodi nella visione. Avea percezione di mosche nerastre mobili, talvolta vedeva gli oggetti doppii, ovvero la vista gli si offuscava d'improvviso ad un grado tale da non poter più distinguere gli oggetti circumambienti, il che succedevagli specialmente dopo aver molto cam-

minato. Se comprimeva leggermente i bulbi vedea tante scintille oscillargli dinnanzi.

Ai 9 di giugno veniva accolto in una sala medica dell'Ospedale Maggiore, ed ivi oltre alle accennate notizie accusava di veder alcune scintille minutissime bianche come la neve (sic), le quali in seguito crebbero a poco a poco in numero ed in volume diminuendo in splendore.

Al momento in cui venne osservato codesto ammalato da chi ce ne comunicò la storia, il paziente dichiarava d'avere coperto il campo visuale d' ambo gli occhi ma specialmente del sinistro da tanti punti color marrone, ch' egli percepiva a minima distanza dal suo occhio; i lineamenti di una persona li vedea confusi anche se questa gli si trovava vicina; non potea discernere più alcuna lettera, mentre prima del suo ingresso nell'ospedale riesciva a leggere un carattere grosso. — Annunciava testa pesante, cefalea frontale, vertigini ricorrenti con traballamento della persona, lingua asciutta e rossa, ventre meteoritico e dolente.

I suoi occhi ad iridi castane presentavan pupille simmetricamente dilatate, tarde nei movimenti — i fosfeni non erano eccitabili.

Esame ottalmoscopico. (Fig. II.ª) -- Occhio destro. — Mezzi trasparenti normali — *papilla* alquanto *piccola* a *margini suffusi*, circoscritta da un'*aureola bigio-scura.* — i *vasi coronarii* che trovansi *sulla papilla* sono *pallidi*, ma le *vene*, appena passato il margine di questa, s'ingrossano, *si fanno gozzute*, *fusiformi*, e decorrono in modo assai *serpentino* sulla retina trasparente.

Occhio sinistro. — Le stesse particolarità che nel destro colla differenza che i *vasi venosi* prima di abbandonare la papilla *formano* coi loro rami uniti a quelli delle arterie un *intreccio che copre quasi* in *totalità* la *metà esterna* della *papilla stessa*, e quando poi si espandono sulla retina appajono *oltremodo turgidi* e tengono un decorso assai *più serpentino* (veramente a zig-zag).

La cura veniva istituita dal medico ordinario della sala con un salasso ed alcuni sanguisugi all'ano, all'epigastrio, ed ai processi mastoidei, e ciò con notevole miglioramento dello stato gastro-cefalico, ma senza vantaggio per la vista.

Articolo 8.° — *Della Retinite semplice.*

L'infiammazione *acuta* della retina è assai rara. Essa è quasi sempre accompagnata da fenomeni di esaltata sensibilità del nervo ottico o dei rami ottalmici del 5.° pajo. Durante il di lei decorso il paziente prova squisita fotofobia, fotopsia continua, distensione del bulbo, è travagliato da atroci parossismi di dolore che incominciano per lo più nel fondo dell'occhio, e perde ordinariamente la vista in pochissimi giorni. Tali sintomi però non garantiscono che l'affezione sia limitata alla sola retina, ed anzi alcuni di essi, come i *dolori* e la *fotofobia*, possono esistere anche indipendentemente da una retinite, bastando a sostenerli la semplice irritazione diffusa ai filamenti del 5.° proprii della retina da qualche altro tessuto oculare affetto da congestione o da infiammazione. E se pur può darsi la *forma acuta della retinite* senza che al processo flogistico abbiano alcuna partecipazione gli altri tessuti del bulbo, quando la malattia si manifesta cogli imponenti fenomeni su notati, diventa impossibile l'osservazione ottalmoscopica, epperò non è dato rilevare quali siano in tali circostanze le mutazioni avvenute sia nella retina che nelle altre parti del fondo oculare.

L'ispezione ottalmoscopica può invece illuminare assai il pratico nei casi di *retinite sviluppatasi lentamente*, ovvero anche in quelli in cui la flogosi primitivamente acuta divenne in seguito *lenta nel suo decorso.*

Prima che l'ottalmoscopo discoprisse i caratteri anatomici della *retinite lenta* i sintomi che gli autori le attribuivano erano assai incerti e contradditorii, spesso anzi ritenevansi come espressioni di essa, fenomeni appartenenti ad affezioni della coroidea, dell'iride o della lente, e le vere manifestazioni della *flogosi retinica* venivano riferite invece a condizioni nervose, o a debolezza del nervo ottico, che erroneamente curavansi per lo più coi nervini, coi

marziali e simili, con danno o quanto meno con prolungamento della malattia.

Or ecco quanto si trasse finora dalle indagini ottalmoscopiche circa l'origine, lo sviluppo ed il decorso della *retinite.*

Nei primordii di questa malattia, quando il paziente non accusa che un ragguardevole perturbamento della funzione visiva per il quale egli non può resistere nè alla lettura nè ai lavori, senza avvertire confusione o traballamento dei punti fissati, ovvero si accorge di parziale offuscamento di qualche tratto del campo visuale, l'ottalmoscopo non rivela che una diminuita trasparenza della retina specialmente in corrispondenza del decorso dei vasi, ed un *particolare riflesso cinereo* della sua superficie. In un grado più avanzato della malattia si osserva altresì un particolare *arrossamento* del *tessuto retinico* dovuto forse all'infiltrazione del cruore sanguigno nell' elemento cellulare.

Progredendo questo coloramento la retina assume un aspetto *radiato o striato.* Fin qui i vasi visibili mantengono il loro calibro fisiologico, ed il loro colore normale. Quando la flogosi guadagna nel suo decorso, aumentano gli essudati nel parenchima della retina, ed allora si nota un considerevole assottigliamento, od una diminuzione nel calibro, prima delle piccole poi delle maggiori arterie, finchè queste si nascondono parzialmente ed anche totalmente allo sguardo. A tale condizione delle arterie si associa uno stato diametralmente opposto nelle vene, le quali si gonfiano, si allungano, si fanno tortuose ed aumentano evidentemente di calibro. Simili mutazioni avvenute nella retina impediscono di scorgere i tessuti sottoposti ad essa, ed anche la papilla viene ad essere ricoperta parzialmente od in totalità da una rete finissima di capillari che la sottrae allo sguardo dell'osservatore, nè si potrebbe riconoscere se i grossi tronchi venosi, che scorrono verso il nervo ottico, non additassero il di lei punto centrale.

In tal modo *una retina infiammata*, come osserva *E. Jaeger*, si direbbe *quasi priva di arterie* e *fornita solamente di vene*. Anche queste poi di tratto in tratto si presentano alquanto rigonfie e gozzute e come velate nel loro decorso dagli essudati i quali le fanno apparire interrotte specialmente ove si internano nel parenchima della retina.

Mano mano che i trasudamenti crescono sulla superficie della retina, questa riflette maggiori raggi luminosi a lei proprii e presenta quindi un colorito prima rosso-bigio, indi bianco-bigio, ed infine tutte le parti di essa vengono mascherate dall' essudato, che in totalità la riveste e la rende opaca.

Allorchè le arterie si vedono impiccolite o scomparse e li essudati sono estesi fino a coprire la macula lutea, la funzione visiva rimane abolita completamente, mentre non lo è che in parte lorchè sono parziali, od in distanza da quella.

È a notarsi che l' infiammazione non sempre si osserva isolata nella retina, ma forse più spesso è preceduta da congestione o da flogosi della coroidea, ovvero si diffonde coll' andar del tempo a quest' ultima membrana. Per cui talvolta si vedranno i soli fenomeni della retinite come li abbiamo descritti, ed altre volte a questi si aggiungeranno i segni attuali o i risultati della esistente o della pregressa congestione o flogosi coroideale, vale a dire, rossore intenso, palese turgidezza della rete vascolare della coroidea, od anche macchie diversamente colorate, macerazioni di pigmento, cumuli parziali di esso, echimosi sottoretiniane, corpi opachi nel vitreo, ecc.

Quando invece l' infiammazione regredisce o si va risolvendo, le arterie tornano a farsi visibili, ripigliano a poco a poco il loro diametro normale, e per contrario le vene si assottigliano, diminuiscono li essudati, si rischiara il tessuto della retina, scompajono il rossore e i riflessi prodotti dal di lei offuscamento, ricompare la papilla co' suoi contorni, e la facoltà visiva gradatamente si ripristina.

Cause della congestione retiniana e della retinite lenta. — La straordinaria sensibilità e delicatezza del sistema nervoso propria specialmente dei soggetti eretistici scrofolosi od erpetici costituisce una delle condizioni disponenti a codeste affezioni; ma le cause più o meno dirette e frequenti della congestione e della flogosi retinica sono il lavoro intenso sopra oggetti minuti e lucenti continuato specialmente a luce artificiale, l'abuso di bevande spiritose, del caffè, dei cibi stimolanti, l'intemperanza nella venere, le abituali congestioni alla testa che ricorrono isolate o più spesso associate all'irritazione gastrica, l'aver precedentemente sofferto *encefaliti, tifi cerebrali*, *resipole alla testa*, *ottalmie.* Secondo il *Mackenzie* anche l'*allattamento* prolungato vuol essere considerato fra le cause della malattia in questione, e noi osservammo avere lo stesso potere eziologico la presenza della tenia o dei lombrici nelle intestina, la prima dentizione nei bambini, la seconda nei fanciulli, non che lo sviluppo del dente della sapienza nei giovani.

Le cause positive poi, come sono l'abuso del lavoro od una luce troppo viva e calda che ferisce direttamente l'occhio, l'insolazione, il riflesso della neve, ecc., operano tanto più facilmente se il paziente è miope o presbite od affetto da macchie della cornea, poichè queste circostanze, obbligando ad uno sforzo maggiore di vista durante il lavoro, devono indubbiamente determinare nella retina qualche modificazione capace di renderla più facilmente suscettibile all'irritazione congestiva od infiammatoria. Così pure le predette cause hanno maggiore efficacia se il soggetto è plettorico od affetto da ipertrofia di cuore, o se in lui taccia o scarseggi qualche flusso abituale emorroidario o mestruale, ovvero siasi soppresso improvvisamente il sudore della testa, della faccia o dei piedi.

Sintomi funzionali proprii della congestione retiniana e della retinite cronica. — Nei primordii della malattia, quando lo specchio non rivela che uno stato d'ingorgo vascolare

venoso con diminuito calibro delle arterie, il paziente prova solamente un senso di stanchezza oculare dopo l'applicazione sopra oggetti minuti o lucenti o dopo la lettura. Questo fenomeno cessa se egli desiste dall' occupazione, ma se vi ritorna, esso ripiglia di nuovo dopo alcune ore ed anche dopo pochi istanti quando la malattia dura già da qualche tempo.

Tale stanchezza o fatica oculare che gli ottalmologi distinguono col nome di *copiopia*, di *astenopia*, di *visus lassitudo* od *hebetudo*, ecc., è malattia assai comune ai giojellieri, orologiai, incisori, scritturali, impiegati, nonchè alle cucitrici, e massime alle ricamatrici.

Essa è caratterizzata da una sensazione di pienezza, di distensione dei bulbi, i quali si fanno anche caldi, e da un senso di secchezza della congiuntiva. Insistendo il paziente nel lavoro in onta a tali incomodi vien sorpreso da offuscamento di vista, da diplopia, da fotopsia, da un certo saltellamento degli oggetti fissati, e finalmente da stordimenti e da vertigini per cui è obbligato a tralasciare l' occupazione. Da principio soffregando o comprimendo gli occhi colle mani, dirigendo lo sguardo sopra oggetti lontani, facendo bagnature fredde alla fronte, egli arriva a togliersi per qualche tempo tali molestie le quali però ben presto si rinnovano e peggiori di prima.

In questi casi pare che la malattia stia nei limiti di un semplice aumentato turgore vascolare delle membrane interne il quale rende più difficile l' azione muscolare che serve a regolare l'adattamento della vista agli oggetti vicini.

Aumentando il *processo congestivo* della retina o dichiarandosi la vera *retinite* l' infermo comincia ad essere molestato dalla vista di mosche volanti diversamente colorate, e la retina conserva l'impressione degli oggetti specialmente luminosi che la colpirono, anche s' ei tiene chiuse le palpebre, od allontana l' occhio da essi. Smettendo il lavoro e

cercando distrazione e riposo all' aria aperta, tali moleste sensazioni svaniscono temporariamente, e per tale ragione i calzolai e gli artefici, che sono costretti a lavorare assiduamente tutta la settimana, trovansi sollevati di tale incomodo al lunedì per il riposo perfetto che godettero alla domenica.

Ma col progredir del tempo e della malattia, il riposo più non basta a porgere sollievo. L' occhio diventa sensibile alla luce, la congiuntiva s' injetta e forma un anello intorno alla cornea di finissimi vasi, la pupilla si fa pigra nei suoi movimenti, si restringe irregolarmente o si fa triangolare, l' iride si fa convessa e la camera anteriore diviene più angusta. La malattia si converte allora in un' affezione continua, in un processo stabile, in una *cronica retinite* conosciuta finora dagli ottalmologi sotto il nome di *ambliopia congestiva.*

Dichiaratasi la *retinite*, il paziente non trova riposo che in luoghi oscuri od ombreggiati, cerca quasi per istinto di sottrarsi alla luce per mezzo di occhiali colorati, e non desidera che la notte per quella calma che l' oscurità gli procura. Si accorge di abbreviamento della vista perchè non discerne più gli oggetti lontani tanto meno se piccoli, indi avverte che il campo visuale gli si restringe o gli si offusca uniformemente, o viene abolito per qualche tratto solamente se il processo morboso è limitato o parziale. Quando le cose sono arrivate a questo punto l' ammalato non è più in grado nè di leggere nè di riconoscere le persone. Spesso si manifestano dolori ai rami frontali del 5.° pajo, che esacerbano sotto al menomo sforzo di vista, o sotto l' influsso di qualche raggio di viva luce che ferisca la retina: a ciò si aggiungono frequenti sensazioni di lampi, di razzi luminosi, di globi neri, di cerchi a diversi colori. Talvolta poi quegli infelici son presi ad intervalli da momentanei accessi di *vera cecità*, la quale scompare coll' obbligarli al riposo ed all' oscurità.

L' inclinare la testa verso il suolo, i movimenti rapidi

della persona, il passaggio da una luce viva all'oscurità, l'uso degli stimolanti e i moti concitati dell'animo rinnovano ordinariamente la fotopsia e la vista degli spettri luminosi e peggiorano le condizioni della facoltà visiva. Coloro che sono affetti da ipertrofia di cuore, oltre ai su enunciati sintomi hanno spesso una sensazione loro particolare, veggono cioè gli oggetti oscillare con moto sincrono alle battute del cuore, e provano un senso di pulsazione nell' interno dell' occhio. Questo fenomeno sembra l' effetto di una dilatazione dell'arteria centrale la quale comunica alla retina l'impulso ricevuto dal cuore.

La malattia attacca ordinariamente ambedue gli occhi, ma si dichiara quasi sempre più forte in un occhio che nell'altro, e se avvengono esacerbazioni da una parte, diminuiscon spesso i sintomi morbosi dall'altra; non di raro poi le alternative di miglioramento e di peggioramento passano dall' un occhio all' altro, senza che se ne possa dare una plausibile ragione.

Mano mano che la vista va deteriorando si rilevano ulteriori mutamenti anche nelle condizioni esterne dell'occhio; la pupilla che prima era lenta nei suoi movimenti diviene affatto immobile e rimane contratta anche nella perfetta oscurità, l' iride assume un colorito verdognolo se è naturalmente bigia, e si scolora se è castana od oscura, la camera anteriore si rende ancor più ristretta ed il bulbo finalmente s'impicciolisce e talvolta diviene molle ed atrofico. Durante questi ultimi cambiamenti i fenomeni luminosi e dolorifici scemano nell' intensità e nella durata, ed infine cessano e con essi si spegne affatto la facoltà visiva. In tal caso hanno avuto luogo nella retina l' induramento o il rammollimento, ovvero qualche esteso essudato plastico, esiti morbosi che disorganizzandone la compage devono per necessità annularne la funzione fisiologica.

Se invece la malattia viene a risoluzione cessano a poco a poco i fenomeni morbosi, la vista gradatamente ritorna,

ma resta più debole, facilmente si stanca, e l'occhio rimane per lo più sensibilissimo alla luce viva.

La durata della retinite è assai lunga, ed il pronostico deve sempre essere alquanto riservato, tanto più se la malattia è già da qualche tempo incoata. Avviene pur spesso che i pazienti si presentino al medico dopo avere trascurato a lungo i primi fenomeni dell'affezione visiva nell'incauta speranza che si sarebbero col tempo dissipati spontaneamente. In tal modo si lascia campo al processo morboso di progredire troppo nelle sue evoluzioni, ed in allora la tarda terapia riesce di pochissimo od anche di nessun vantaggio.

Cura della congestione e dell' infiammazione della retina.

La congestione e l'infiammazione della retina si curano col riposo assoluto dell'organo, col garantire l'occhio dalla luce troppo viva, coll'astinenza assoluta dal vino, dal caffè, dal tabacco e da tutte quelle cause eccitanti che possono irritare l'occhio e portare afflusso di sangue alla testa. Contemporaneamente si cercherà di togliere l'attività della congestione col salasso, ripetuto all'uopo se lo richiedono o lo permettono le condizioni generali, col moderare l'azione del cuore per mezzo dei rimedii temperanti, dell'acqua coobata di lauro ceraso a dosi crescenti o della digitalina continuata a lungo.

Il sanguisugio all'ano od ai maleoli, i pediluvii irritanti gioveranno nei casi di soppresso flusso emorroidale e mestruale, ed in tali circostanze sarà pure indicato l'uso dell' aloe o di qualche altro rimedio vantato come emenagogo.

Le bagnature fredde agli occhi ed alla fronte continuate a lungo, il sanguisugio dietro le orecchie ripetuto e generoso riesciranno pure utilissimi ma soltanto quando l' ecci-

tamento generale della circolazione si sarà moderato coi più validi mezzi antiflogistici od ipostenizzanti.

La segale cornuta, l'aloe ed i preparati marziali non saranno indicati che quando vi è congestione passiva od uno stagnamento venoso della retina dipendente da ostruzione dei visceri addominali o da uno stato di *cloro-anemia* accompagnato da debolezza e dilatazione delle pareti muscolari del cuore e da una particolare atonia dei vasi.

Prevalendo l'eccitamento nervoso, l'intolleranza alla luce e l'eretismo dei nervi ciliari, ciò che avviene spesso nei soggetti delicati o molto sensibili, come anche negli erpetici e negli scrofolosi, si ricorrerà ai revellenti alla nuca od al braccio, e contemporaneamente si approfitterà della virtù dei narcotici applicati sotto forma d'epitemi sull'occhio od alla fronte, scegliendo fra questi la belladonna, la cicuta, l'iosciamo. Tali mezzi che vengono da molti autori consigliati in tutti gli stadii della malattia noi non li abbiamo mai veduti efficaci, che allorquando si era perfettamente vinto lo stato di tensione della circolazione generale e la acutezza della flogosi locale.

Nella convalescenza riescono assai giovevoli l'aria libera della campagna, il riposo prolungato, i bagni di mare e le acque marziali bevute alle sorgenti.

Anche quì la narrazione di alcuni fatti pratici servirà di opportuna conferma a quanto abbiamo esposto in via generale intorno alla infiammazione lenta della retina.

Osservazione 6.ª — *Ambliopia bilaterale da retinite lenta.* (Vedi Fig. IV.ª). — Novembre 1857. — La sig.ª S. benestante, di Venezia, d'anni 40, di temperamento linfatico nervoso, di gracile costituzione, tuttora regolarmente mestruata, fin dall'infanzia fu soggetta ad epistassi ricorrenti, e cessate queste alcuni anni sono le si manifestò grave encefalite curata con molti salassi, in seguito alla quale soffrì sempre dolori vaghi alla testa ed al collo, che si esacerbavano durante i cambiamenti atmosferici associandosi a frequente gastralgia ed a quasi costante dispepsia.

Godette sempre buona vista fin verso i 35 anni alla qual'epoca cominciò ad avvertire presbiopia correggibile cogli occhiali convessi.

Nell' estate scorso assistendo la propria madre ai bagni solforosi in un ambiente assai caldo si espose ripetute volte a cangiamenti di temperatura. In conseguenza di ciò fu presa per la prima volta da fotofobia con fotopsia, copiopia ed annebbiamento di vista in ambo gli occhi. Per tale affezione venne allora curata senza vantaggio con purgativi salini che parvero invece aumentare gli abituali disturbi gastrici. Volle allora recarsi a Milano onde chiedere altri consigli, e dopo quel viaggio intrapreso in una giornata alquanto piovosa s' accorse di notevole aggravamento dei sintomi su notati.

Presentatasi a noi, oltre alle cose qui dette aggiungeva d' essere da 2 mesi assai scarsamente mestruata e di patire in questo frattempo quasi continua cefalea ed un considerevole peggioramento delle molestie gastro-intestinali.

Oltre alla copiopia, alla fotopsia ed alla fotofobia accusava tale un annebbiamento di vista specialmente nell'occhio destro da non poter leggere nemmeno i caratteri grandi scritti o stampati. Nulla di anomalo offrivano gli occhi esternamente, ed anche le pupille erano perfettamente mobili.

Esame oltalmoscopico. — Occhio destro. — (Vedi Fig. IV.^{a}). Mezzi trasparenti normali. — *Papilla rialzata* nel mezzo in modo da presentare una *convessità* nel *punto* di *sortita* del *fascicolo vascolare;* l' area della *papilla* appare nei suoi $^3/_4$ *esterni* di color *rossigno* costituito da una *fitta rete* di *minutissimi vasellini; la vena centrale inferiore* mostra un *gozzetto* o *rigonfiamento* che si vede palesemente *pulsare*; all'interno della papilla appena al di là del limite coroideale si osservano due piccole chiazze nerastre di pigmento. Tutto il *segmento esterno* della *retina* riflette una tinta pallida *biancastra* come se fosse *opacata* da un *trasudamento uniforme;* i *vasi* da questo lato vedonsi *come attraverso una nebbia*, anzi *qualche arteria scompare* di *tratto in tratto* per poi ritornare in vista. Il restante della retina è diafano, e lascia trasparire la sottoposta *coroidea* di un colorito *rosso cupo*.

Occhio sinistro. — Anche in questo osservansi analoghi caratteri ottalmoscopici ma in grado meno sviluppato.

Raffrontandosi i sintomi razionali coi segni oltalmoscopici si diagnosticava l'affezione visiva della S. dipendere da una *retinite lenta.*

Le condizioni che avean preparata l'orditura di questo processo consistevano nelle emormesi cerebrali ripetute e nella superata encefalite. Quali cause occasionali poteansi ritenere la scarsezza della mestruazione per l'avvicinarsi dell'età critica, e le influenze reumatiche più volte subite.

La cura si incominciò con un salasso ed alcuni sanguisugi all'epigastrio, ai processi mastoidei, ed alle pinne del naso, non amministrandosi in sul principio alcun rimedio attivo internamente perchè controindicato dalla coesistente irritazione gastrica. Leggiero fu il miglioramento della vista ottenutosi con questi mezzi, il maggiore vantaggio invece lo si ebbe prima da un generoso sanguisugio all'ano, ed in seguito da qualche pillola drastica. Durante i primi due mesi di cura la paziente era spesso travagliata da dolori reumatici or ai muscoli od alle articolazioni, ora agli occhi che in tal caso si faceano injettati e lagrimosi. Ed in queste circostanze rimarcavasi la singolarità che ogni volta la congiuntiva e la sclerotica si congestionavano, la vista rischiaravasi in modo che la S. potea leggere i caratteri mezzani di stampa anche coll' occhio destro che al sopravvenire delle frequenti recrudescenze della congestione interna era invece quasi perfettamente amaurotico. Finalmente *vinta* che fu l' *attività* del processo *flogistico,* il che era indicato specialmente dal farsi sempre *meno sensibile la pulsazione della vena centrale*, e dal rendersi *meno turgide le diverse ramificazioni venose della retina, e più visibili le di lei arterie,* si ricorse all'uso interno dei solventi fra i quali si scelse la miscela del calomelano col solfodorato d'antimonio e l'estratto di aconito.

Arrivata la primavera l' ammalata potè ritornarsene a Venezia soddisfatta di aver riacquistata quasi perfettamente la vista, e di poter leggere anche a lungo i caratteri di stampa senza soffrire nè fotopsia, nè fotofobia, nè altri disturbi.

Prima però di congedarla si volle esplorare il fondo dell'occhio, e si riscontrò che la *papilla* erasi fatta *piana* e *pallida*, la *retina* vedeasi *trasparente* e i suoi *vasi benissimo distinti.*

Osservazione 7.ª — Ambliopia destra da retinite lenta. — Luglio 1858. — Francesco Parmigiani, di Magenta, d'anni 27, di abito epatico, di media statura, di gracile costituzione, sarto di professione, nacque da genitori che vissero ad età assai avanzata. Il padre negli ultimi anni di vita divenne catarattoso, i suoi fratelli che sono dodici godettero sempre ottima vista. Egli non fu mai malato in tutta la sua vita, tranne che di una lieve colica e qualche passaggero dolor di testa. Fuma circa un'oncia di tabacco al giorno, beve vino soltanto alla domenica e lavora quasi l'intera giornata nel suo mestiere.

La sua affezione oculare data da due mesi, alla qual'epoca rimarcò un momentaneo offuscamento di vista all'occhio destro nel mentre che camminava sul mercato a pien meriggio.

Questo offuscamento rinnovavasi nei dì susseguenti due o tre volte al giorno, durando talvolta un minuto, talvolta perfino un quarto d'ora.

Negli intervalli la vista tornava allo stato normale, ond' egli continuava ad occuparsi nei suoi lavori senza interruzione. Rinnovatosi dopo dodici giorni l'offuscamento più non scomparve; gli oggetti apparivangli come attraverso un fumo che gli impediva di distinguere la fisonomia di un individuo alla distanza di 5 o 6 passi.

La luce del sole gli riesciva incomoda, talvolta la vista leggermente si rischiarava, ma per breve intervallo, tal'altra si offuscava più dell'ordinario; alla sera ed alla mattina vedeva meno che nella giornata.

Non ebbe mai crupsia, nè fotopsia, non dolore ai bulbi nè alla fronte; ma invece fin dal primo momento che gli si annebbiò la vista rimarcò che coll'occhio destro distingueva gli oggetti come se fosser più piccoli e più distanti di quel che lo erano in realtà. — Nel momento in cui noi vedevamo il P. continuavano tutti i fenomeni riferiti ma l'occhio sinistro funzionava ancora regolarmente; col destro egli leggeva stentatamente il N.° 13 della scala d'*Jaeger* a 6 pollici di distanza, ed i caratteri sembravangli grandi come quelli del N.° 11 veduti coll'occhio sinistro.

Oltre ai disturbi funzionali della vista eravi testa pesante, polso pieno e frequente, lingua impaniata, appetito diminuito da qualche giorno, tensione e senso di peso all'ipocondrio destro, alvo regolare.

Gli occhi offrivano iridi castane, la pupilla destra più ristretta della sinistra ma mobile. — Istillata l'atropina onde esplorare più agevolmente il fondo dell' occhio, ed ottenuta una completa midriasi, il paziente non si accorse di verun cangiamento nella micropsia e nell'errore di distanza, e neppure nel grado di vista.

Esame ottalmoscopico. — Occhio destro. — Mezzi trasparenti normali. — *Papilla grande* a *margini irregolari*, di colore *rosso* quasi fosse spolverata di *carmino.* Il punto centrale dal quale emergono i vasi è di un colore bianco-gialliccio assai splendente. Le *vene* sono *grosse tre volte* più del normale, ed alla periferia e verso la zona equatoriale superano in diametro quelle della papilla.

Nel punto di loro *emersione* dal nervo ottico appajono *rigonfie* e quivi appalesano un color *cupo nerastro.* Nel loro *decorso* sulla *retina* sono *serpentine*, e presentansi come a *doppio margine.* Le *arterie alquanto esili scompajono di tratto in tratto come fanno anche le vene* sebbene con molto minor frequenza.

In molti punti vedonsi dei *vasellini rettilinei* che tosto scompajono di vista. Tutta la superficie della *retina* dà un *riflesso azzurrognolo*, e vi si riscontrano molte piccole *chiazze rossastre* ora in *vicinanza* dei *vasi* ora *lontane da essi.* Esercitando sul bulbo una lieve compressione non apparve alcuna pulsazione.

Occhio sinistro. — Mezzi trasparenti normali. Papilla grande splendente. Vasi arteriosi e venosi piuttosto distesi contenenti un sangue rosso cupo.

Ordinazione. — Un salasso — infuso lassativo ed in seguito polveri risolventi -- epitemi freddi alla fronte. — Astinenza dal vino, dal tabacco, ecc. — grande moderazione nel lavoro.

Il P. non è finora ricomparso al nostro dispensario.

Osservazione 8.ª — *Ambliopia destra da retinite lenta con emorragie punteggiate in soggetto pellagroso.* (Vedi Fig. V.ª) — 7 dicembre 1857. — Serafino Biraghi, contadino dei dintorni di Milano, d'anni 54, di temperamento sanguigno linfatico, di costituzione floscia e deperita, nacque da parenti sani, ed ebbe dal matrimonio figli sani. Nell'infanzia fu soggetto a frequenti epistassi.

A 19 anni ammalò per reumatismi muscolari con febbre, a 26 per febbri intermittenti, che durarono parecchi mesi e furono sus-

seguite da turbe cardiache e contemporaneamente da un progressivo ipertrofizzarsi della tiroidea e da diminuzione dell'udito,

Oltre a ciò ripetevansi spesso i reumatismi. che richiedevano ogni anno una cura attiva. Da 2 anni soffre in primavera fenomeni cutanei enterici e cefalo-spinali di pellagra.

Da 6 mesi dice veder meno gli oggetti coll'occhio destro per una nebbia che li circonda, e tale diminuzione di vista venne accompagnata da fotopsia e dalla sensazione di un corpo rotondo bianco, ondeggiato, semovente a seconda dei moti dell'occhio, che egli rassomiglia ad un largo disco dell'ampiezza del fondo d'un capello.

Al primo esame da noi fattogli oltre alle qui notate circostanze accusava cefalea gravativa, vampe di calore al volto, sonnolenza, oppressione cardiaco-respiratoria, presentava cuor valido con moto di leva all'apice e suoni chiari ed estesi, alvo stitico, polsi pieni, duri, frequenti. Gli occhi apparivan turgidi e rossi come tutto il volto, le palpebre socchiuse, le pupille mobili e regolari.

Esame ottalmosccpico. -- Occhio destro. — Mezzi trasparenti normali — *Papilla* rotonda, alquanto *piccola,* di *tinta rossa* che fa risalto sopra il fondo dell'occhio di color ranciato sporco. — Essa è circondata da un orletto nerastro. Dal centro della papilla partono i *vasi arteriosi* e *venosi;* i *primi sono pochi, serpentini, sottili, e di quando in quando interrotti* e come *coperti da uno strato di sottilissima linfa.* — Le *vene* sono *grosse, serpentine,* ed in diversi punti velate ed anche totalmente ricoperte da tratti di finissimi essudati retinici.

All' in basso, e verso le ultime ramificazioni della vena coronaria inferiore si vede una *pleiade* di *piccole echimosi retiniane,* una delle quali si trova in prossimità della stessa vena.

Dal 4 dicembre 1857 al 29 si praticò un salasso, si amministrarono eccoprotici, si applicò un vescicante al processo mastoideo e si fecero frizioni di unguento napoletano al sopraciglio, ma tutto ciò senza un deciso vantaggio per la facoltà visiva.

Nel gennajo si incominciò l'uso di pillole drastiche che eccitavano copiose scariche senza riescire molto moleste alle intestina, ed allora si cominciò ad avere qualche vantaggio nella facoltà visiva, la quale poi migliorò ancora di più sotto l'uso continuato a lungo delle polveri di digitale e nitro, dietro le quali avea acqui-

stato calma il cuore, ed il paziente non soffriva più tanto di cefalalgia gravativa, ed avvertiva anche notevole diminuzione della fotopsia.

Addì 15 giugno. Esaminato di nuovo il fondo dell' occhio destro si rilevarono *quasi affatto scomparse* le *emorragie della retina*, le *vene* però erano *ancora distese, tortuose, varicose* e *quà* e *là coperte* di un *velo cinericcio, a lato* delle *vene inferiori* vedeasi un *riflesso azzurrognolo cinericcio.* Si consigliava la continuazione delle polveri di digitale e nitro.

L'ammalato è fra i pochi che si mostran costanti e fiduciosi presentandosi almeno ogni 15 giorni al nostro dispensario, per cui possiamo nutrire speranza di riescire col tempo a ridonargli sufficiente grado di vista nell' occhio destro, e di impedire che la stessa malattia quando incominciasse anche nel sinistro, abbia a fare gli stessi progressi che dovette subire il destro.

Spiegazione delle figure.

Tav. I.ª — *Fig. I.ª* — Rappresenta il *fondo normale* dell'*occhio sinistro* di un adulto, veduto ad *immagine capovolta*, *coll' ingrandimento* di circa 7 *diametri.*

Il disco bianco-giallognolo rappresenta la papilla o il punto di ingresso del nervo ottico — dal cui centro sortono le arterie ed entrano le vene centrali.

Le vene di color rosso-oscuro si distinguono dalle arterie, per essere queste delineate a doppio margine.

La *macula lutea* è situata al lato destro della papilla, dove il fondo oculare non offre diramazioni vascolari visibili, e dista da quella 5 a 6 linee. Essa non è raffigurata perchè non è quasi mai riconoscibile per mezzo dell' ottalmoscopo.

Il restante della figura rappresenta il fondo oculare di color rosso-aranciato.

Tav. II.ª — *Fig. II.ª — Retina destra veduta ad immagine capovolta coll' ingrandimento di circa 5 diametri.* La zona nervea della papilla è rosea per grave congestione capillare. Le vene sono turgide, tortuose, gozzute e fusiformi, le arterie esili.

Tav. II. — *Fig. III.*ª — *Retina di un occhio sinistro semialbino veduta ad immagine capovolta.* — La papilla è colorita in rosso da injezione capillare. Le vene sono alquanto serpentine e di grandezza pressochè normale. L'emisfero destro corrispondente alla *macula lutea* riflette un color rosso-ranciato più saturo del normale. L'altro emisfero lascia trasparire la rete dei vasi della coroidea per mancanza del pigmento da vizio congenito.

Tav. III.ª — *Fig. IV.*ª — *Retina dell'occhio destro veduta ad immagine capovolta.* — La papilla appare rialzata, colorita in rosso vivo da congestione capillare. Le arterie sono in parte scomparse od appajono interrotte attraverso d'un essudato biancastro. Le vene sono alquanto turgide ed hanno perduto nel loro decorso la regolarità e morbidezza di curve. Le due chiazze nerastre in vicinanza al margine della papilla sono costituite da deposizioni di pigmento.

*Fig. V.*ª — *Retina dell'occhio destro veduta ad immagine capovolta.* — La papilla rosea da congestione: il limite coroideale marcato da un anelletto di pigmento nerastro. Le poche arterie tuttora esistenti appajono sottili, serpentine e di quando in quando interrotte per soprapposizione di uno strato di sottilissima linfa. Le vene assai turgide e serpentine in alcuni punti sono coperte da essudati, in altri s'internano nel parenchima della retina. Al segmento inferiore periferico si riscontrano delle punteggiature costituite da emorragie della retina. *(Continua).*

Ovarite doppia suppurata, enterite e febbre migliare; *storia e necroscopia; lettura fatta nella seduta mensile di Agosto presso l'Ospitale Maggiore di Milano dall'assistente in chirurgia dott.* **LUIGI GEMELLI.**

Benchè tutti gli autori di anatomia patologica, parlando dell'ovarite, accennino all'esito della suppurazione e al manifestarsi all'esterno delle marcie per la via, o della tromba di *Falloppio*, o del corpo dell'utero, o della vagina, o della

vescica, o del retto intestino come più frequentemente avviene, nullameno anche a chi instituisce molte autossie non accade che assai raramente di potere osservare alla bara anatomica uno dei precitati modi di aprirsi la via all' esterno del pus ovarico. Ed è specialmente allo scopo di confermare sempre più il fatto anatomo-patologico dell' avvenuta comunicazione dell'ovajo sinistro col retto intestino, che lo scrivente vi legge la seguente storia di *ovarite doppia suppurata.*

Nata da padre sano e ancor vivente, e da madre sofferente di malattie addominali delle quali fu vittima, G. Maria, di Milano, di temperamento linfatico, d'anni 26, nubile, benestante, nativa dei Corpi Santi di questa città sotto la parrocchia di S. Gottardo, lamentava di patire fin dall' età di tre anni incomodi di ventre. Fu mestruata a 12 anni, e la mestruazione, benchè sempre accompagnata da forti dolori lombo-ipogastrici, continuava regolare fino a questi ultimi anni, in cui la sua prolungata durata assumeva la forma di menorragia. Per congestione, a quanto pare, dei visceri della piccola pelvi, e per menorragia fu curata nel cuore dell' inverno dell' anno 1856-57 mediante qualche sottrazione di sangue dal braccio, il riposo e il regime dietetico.

Non appena riavuta la G. da quest' ultimo male nuovamente recidivò nella stessa forma morbosa, della quale venne curata nel mese di marzo dell' anno sud.° 1857 dallo scrivente colle bevande acidule mucilaginose e co' bagnuoli freddi al ventre. In capo a 15 giorni di cura essa si trovò in grado di alzarsi dal letto, e uscì di casa pochi dì appresso.

Ma, benchè la sua salute fosse migliorata, la G. si lamentava nullameno delle facili mosse di corpo, della ricorrente osfalgia, dei dolori insistenti al basso ventre, e della prolungata durata della mestruazione. Ai 21 di maggio del precitato anno venne colta da brividi febbrili, da senso di confusione al capo, da formicolio alle estremità e dall' esacerbazione dei sunnotati incomodi.

Esaminata la paziente in questo istesso giorno si notò: pallore della cute, dimagramento della persona, balordaggine benchè nitida fosse l'intelligenza, senso di acqua cadente agli orecchj, bocca in-

sipida, rossore e secchezza delle labbra e della lingua, sete moderata, inappetenza, senso di costrizione sterno-epigastrica. I visceri toracici si presentarono normali all'ascoltazione, benchè sospirosa ne fosse la respirazione, il ventre era leggermente meteorico e sede di ricorrenti dolori frizzanti che dall' una regione iliaca, attraversando l' ipogastrio, si estendevano all'altra. Di più, la regione ileo-ciecale alla palpazione dava un senso di pieno, era dolente al tatto, e l'inferma asseriva che questa regione manifestavasi maggiormente tesa sotto il passaggio dei gaz e dopo l' ingestione delle bevande e degli alimenti, come ebbesi poscia più volte a constatare. L' alvo era mosso diarroicamente. Si notò inoltre l'osfalgia, il cuociore nel mingere, quantunque nulla di abnorme si rinvenisse agli organi genitali esterni e l' utero esplorato si presentasse di volume ordinario, indolente affatto e mobile in ogni lato. Il polso era molle e frequente, e il calore cutaneo esagerato.

Diagnosi. — I visceri che si appalesavano ammalati erano quelli posti nelle regioni inferiori del ventre. La mestruazione convertita in menorragia, i dolori che dall' una regione iliaca si estendevano all'altra e l'osfalgia indicavano che gli organi della generazione erano sede di malattia. Lo stato normale della vagina e dell'utero, rilevato coll' esplorazione vaginale, mise in chiaro per esclusione che degli organi generatori le ovaje erano quelli presi dal male. La diarrea che datava già da qualche tempo e il meteorismo addominale significavano che uno stato irritativo-congestivo esisteva al tubo intestinale massime nella sua porzione inferiore. Il senso di pieno alla regione iliaca destra, percettibile massimamente dopo l'ingestione delle bevande e degli alimenti e sotto il passaggio dei gaz intestinali, e il dato anamnestico, che l'inferma soffrì di precedenti malattie di ventre, rendevano probabile una partecipazione recente, o l'esistenza di qualche postumo nella porzione di peritoneo corrispondente a quella regione. Finalmente la balordaggine accusata anche dalla paziente, l' ambascia sterno-epigastrica accompagnata dal respiro sospiroso, la mollezza e la frequenza del polso, il senso di acqua cadente all' orecchio e il mirmechismo preludiavano alla comparsa dell' eruzione migliare.

Si prescrissero bagnuoli freddi al ventre, bevande acidule e clisteri d' aqua fredda.

Coll' uso dei bagnuoli freddi all'addome l'inferma sentì sollie-

vo nei dolori: la febbre rimetteva al mattino ed esacerbava alla sera con invasione di forti orripilazioni, a vincere le quali si propinarono ripetute dosi di chinina. I sudori intanto si manifestavano copiosi, mantenendosi continua la febbre, il polso sempre piccolo e molle, e persistente il senso di confusione al capo. Dopo alcuni giorni di decorso la cute divenne sede di copiose eruzioni di migliare cristallina, la cui apparizione arrecò sollievo all'inferma. Ma tale sollievo fu di breve durata. Ad ogni tratto, coll'approssimarsi cioè delle nuove eruzioni, la febbre a freddo invadeva di nuovo, e gli accessi più spiccati sembravano prediligere il mercoledì di ogni settimana come le eruzioni più copiose manifestavansi nel giovedì. Al riapparire di tali accessi e talvolta per prevenirli si propinarono ripetute dosi di chinina, la cui azione, passaggiera sempre, valse però pel corso di due mesi e mezzo a produrre notabili remissioni febbrili, più facili e copiose eruzioni e qualche giornata d'apiressia per ogni settimana. In capo a questo periodo di tempo le eruzioni migliari si fecero scarse ed irregolari: la febbre si rese permamente e smarrì i primitivi caratteri che le davano la forma accessionale I sintomi addominali, all'incontro, i dolori cioè alle regioni inferiori del ventre e ai lombi e il meteorismo per nulla dimettevano; chè anzi la diarrea si fece sanguinolenta, e turbe nervose insorsero a complicare sempre più l'andamento del male. A quell'epoca e in appresso le bevande acidule, l'acqua coobata di lauro-ceraso furono le sole medicine tollerate dallo stomaco, coadjuvate da clisteri d'acqua fredda, associati talora a laudano, o ad amido, o ad allume. Siffatti remedii procacciarono, ciascuno alla loro volta, qualche momentaneo sollievo all'inferma, la quale però asseriva che i bagnuoli freddi al ventre valevano più che ogni altra medicina a sedare i dolori.

Potrebbe taluno dubitare che si fosse da noi ommessa una prescrizione terapeutica, le sottrazioni sanguigue, apparentemente indicate dal carattere e dal decorso del morbo. Ma alla sanguigna generale, al salasso, ostava fin dalle prime lo stato di prostrazione], d'emaciazione dell'inferma, la qualità del polso, il carattere stesso della forma morbosa. Ai sanguisugi locali, che pure apparivano indicati dal processo infiammatorio addominale, si oppose con lunga e ostinata insistenza l'inferma, la quale asseriva aver sempre conseguito danno e affievolimento dalle sottrazioni sanguigne an-

che più lievi: e per vero avendo lo scrivente trionfato sulla volontà dell'inferma coll'applicare un moderato sanguisugio ai vasi emorroidarii, ne risultarono tali turbe nervose e così frequenti deliquj da costringerlo a rinunciare a quel mezzo per l'avvenire.

Col principio di agosto, allo scopo di portare un rivùlsivo ai visceri addominali e di favorire maggiormente l'eruzioue della migliare, si applicò un vescicante per ciascuna coscia. Si praticarono pure delle unzioni solventi alla regione iliaca destra per combattere quel senso di pieno che giudicossi, in unione agli altri sintomi, siccome l'espressione di un esito di peritonite parziale, e di favorire il processo di riparazione alle ulcere intestinali appalesatesi colla comparsa della diarrea sanguinolenta. Si insitette in questo trattamento curativo per quindici giorni, finchè vista l'inutilità di una ulteriore perseveranza, si sospesero le predette unzioni, e si fecero cicatrizzare le piaghe artificialmente aperte, onde non accelerare di più il deperimento dell'inferma.

Col 1.° di ottobre la paziente venne colta dall'esacerbazione dei dolori addominali, del meteorismo e dei tormini, aggiungendosele di più un tenesmo rettale così grave da obbligarla per ore continue alla predella. Da questo giorno in poi si osservò nelle materie evacuate per secesso vera marcia contenente talora cellulare mortificato. A sollevare l'inferma da tanto soffrire si amministrò la morfina, la cui dose a poco a poco fu elevata a dieci grani per ogni 24 ore, sospendendo i bagni freddi al ventre e i clisteri per i gravi dolori che essi risvegliarono, e sostituendovi i cataplasmi laudanizzati. In tale deplorabile stato perdurò la G. fino al giorno 9 dicembre alle ore 9 antimeridiane, ora in cui la morte la sollevò da tante pene.

Necroscopia instituita 26 ore dopo il decesso alla presenza del chiar. collega ed amico dott. Chiapponi.

Abito esterno. — Corpo assai emaciato, rigidità cadaverica scomparsa, cicatrici da applicato vescicante ad ambo le coscie, macchie verdognole all'addome.

Non fu ispezionato il capo.

Petto. — I polmoni, scevri da ogni aderenza pleurica, avevano un colore roseo ed erano perfettamente soffici. Normale trovossi il cuore.

Addome. — Il grande omento, privo affatto di adipe, si estendeva fino alla parte inferiore dell'addome, ed aderiva in più punti all'imbasso col peritoneo parietale. Dall' ispezione superficiale dei visceri addominali si poterono rilevare qua e là delle injezioni sulla tonaca peritoneale dell' intestino, l'aggrovigliamento di più anse intestinali dell'ileo, e la loro adesione coll'utero e colle ovaje, e l' arrossamento quivi più marcato della tonaca loro peritoneale. I legamenti larghi e le ovaje avevano perduta la loro normale apparenza offrendo i primi maggiore inspessimento, e per avere le seconde acquistato il volume, in riguardo alla sinistra d' un grosso uovo di gallina, e alla destra di poco minore. Alla sezione la mucosa gastrica nulla offrì degno di rimarco: quella dell' intestino tenue un' injezione ovunque, e ora più ed ora meno arborizzata e punteggiata. Per lo spazio di sei centimetri e mezzo di lunghezza, e di tre circa di larghezza, l' ileo a poca distanza del sunnotato aggrovigliamento presentò una superficie disseminata da tante piccole ulcere interessanti solo lo spessore della mucosa. Le tonache di tutto il tenue intestino erano assottigliate, ed esso conteneva una materia bianco-gialliccia di consistenza simile a quella della poltiglia. La mucosa di tutto l' intestino crasso si rinvenne uniformemente arrossata e tomentosa, e l'arrossamento facevasi sempre più intenso mano mano che avvicinavasi al retto. Al di sopra della valvola del *Bavino* trovossi un' ulcera di forma rotonda, della grandezza di tre centimetri di diametro, ed interessante la mucosa e il sottoposto tessuto cellulare. Altre ulcerette osservavansi disseminate quà e là in tutto il colon ascendente. Le tonache di tutto il crasso avevano un ingrossamento rilevante, e facevano un appariscente contrasto con quelle assottigliate del tenue intestino.

Per meglio poter osservare si esportarono dalla piccola pelvi, la vescica, la vagina, l' utero colle sue dipendenze e il retto intestino. Normali erano la vagina e l' utero; solo gemeva dall' orifizio esterno di questo della mucosità simile all' umore prostatico. Tutta la mucosa del retto, intensamente arrossata, era sede di varie ulcere, delle quali la più grande di forma rotonda, aveva due centimetri di diametro. Sulla parete anteriore poi del retto, alla distanza di undici centimetri dall'ano, si trovò un seno che metteva in comunicazione il retto stesso con un tumore costituito dall'ovajo sinistro. Questo tumore, grosso come un uovo di galli-

na, come si è più sopra notato, aveva una cavità tappezzata da una membrana piogenica, la quale presentava delle duplicature simili a quelle degli intestini. In essa cavità poi contenevasi marcia mista a tessuto cellulare mortificato. L'ovajo destro, di volume un pò minore del sinistro, offrì una tessitura somigliante a quella dell'utero, e nel suo centro già presentava un focolajo di suppurazione. Marcia densa e in poca quantità si rinvenne eziandio nel cellulare uniente il retto intestino alla vagina. La piccola pelvi in generale presentò il sistema venoso injetatto come se anatomicamente preparato. I reni erano assai voluminosi, e il sinistro più del destro, e per tutta alterazione offrirono lo stato loro di congestione. La milza di volume aumentato era di tessitura normale. Il fegato discretamente voluminoso aveva una tessitura miristicata.

Riepilogando in via di epicrisi la presente storia clinica e la relativa necroscopia si può conchiudere :

I. Che la G. andava soggetta a disturbi addominali fino dalla sua infanzia.

II. Che giunta l'epoca della pubertà, gli organi, che maggiormente soffrirono di congestione, erano quelli della generazione, e massime le ovaje.

III. Che le ovaje, per lento ed antico processo morboso, eransi rese ipertrofiche, e che probabilmente colte in tale stato dalla malattia che spense l'inferma, il nuovo processo morboso ne provocò la suppurazione.

IV. Che lo stato infiammatorio delle ovaje ha tratto in compassione anche il tubo intestinale non solo, ma probabilmente fu causa dell'ascesso notato nel cellulare retto-vaginale.

V. Che la stabilita comunicazione dell'ovajo sinistro col retto fu contrassegnata dal manifestarsi della marcia negli escrementi emessi per secesso.

VI. Che la tumefazione alla regione iliaca destra, durante il passaggio dei gaz intestinali e dopo l'ingestione delle bevande e degli alimenti, ebbe riscontro nell'aggrovigliamento delle anse intestinali fra loro e col peritoneo parietale di

quella regione, per l' ostacolo fatto al loro progredire nell' intestino.

VII. Ne resta finalmente a fissare la parte ch' ebbe nella genesi, nel decorso, nell' esito della malattia, il morbo migliare. Le questioni a risolversi in proposito, quando si voglian cansare le secondarie e le oziose, si riducono alle seguenti: *a*) la migliare apparve essa sotto la forma che dicesi comunemente secondaria, o fu migliare essenziale? *b*) Se la migliare fu essenziale, in quali rapporti si trovò cogli accessi febbrili? *c*) Se la migliare fu essenziale, quale influenza esercitò sul processo morboso dei varii visceri affetti, e specialmente su quello delle ovaje?

Alla prima questione crediamo poter rispondere la migliare essersi presentata nella paziente con tutti i caratteri della migliare essenziale. Fino dai primi giorni la paziente ne offrì i sintomi prodromici, l'ambascia sterno-epigastrica, la balordaggine, la mollezza e la frequenza del polso, il senso di acqua cadente agli orecchi e il mirmechismo agli arti, manifestazioni queste che preludono d' ordinario all' eruzione nel morbo migliare, e che non si presentano mai così stabili, nè così stabilmente associate nel primo stadio di flogosi de' visceri di cui è quì questione. In capo ad alcuni giorni si svolse l' eruzione copiosissima e con essa si mitigarono notabilmente per qualche dì i patimenti della paziente. La eruzione infine, con tutte le alternative che si osservano in questa malattia (specialmente se complicata da infiammazioni viscerali), scomparve e si rinnovò più volte colla solita coorte dei sudori abbondanti, delle remissioni e delle esacerbazioni. Noi non conosciamo tali caratteri a quelle eruzioni migliari, le quali, dall' esantema di cui parliamo, non ritraggono che la forma.

I rapporti che si può presumere esistessero fra gli accessi febbrili e la migliare, sembrano potersi fissare con certa quale evidenza. L' amministrazione del solfato di chinina de-

viò in sulle prime gli accessi febbrili, e a questa remissione del morbo fu seguace la prima e copiosa eruzione migliare. A chi non ignora la frequente associazione del morbo migliare colle febbri accessionali, e la frequente subordinazione della febbre al modo di procedere dell' eruzione, sarà facile il dedurre, come questi accessi febbrili, che precorsero l'eruzione, e quelli che l' accompagnarono per più di due mesi, procedessero più direttamente dall'esantema, di quello che dalle flogosi viscerali. Ma non può dirsi altrettanto delle febbri successive, avvenute dopo il decorso delle prime dieci settimane che costituirono quasi un periodo della malattia; la febbre non si riproduce più a freddo, perde i caratteri accessionali, si fa meno viva e continua, e coincide dall'un canto colla diminuzione e irregolarità dell'eruzione cutanea, dall'altro coll' inasprirsi de' sintomi addominali.

La terza questione che ci siamo proposti, della influenza, cioè, esercitata dalla migliare sul processo morboso viscerale, non può risolversi in via perentoria; noi non esitiamo ad esprimere in proposito alcune congetture dedotte dai fatti. L'ovajo destro non presentò che un focolajo centrale e piccolissimo ancora di suppurazione: quell' organo però offriva un volume rimarchevole e pari quasi a quello del sinistro ch' era d' un uovo di gallina. La degenerazione purulenta di quell' ovajo era pertanto stata precorsa da un lento processo d' ipertrofia, e le abitudini di lentezza di decorso di quest' ultimo processo morboso, e le malattie pregresse nella inferma confermano infatto l'idea, che allorquando la G. ammalò per l' ultima volta, essa fosse già affetta da ipertrofia delle ovaje. Sembrerebbe per conseguenza che l' ultimo processo acuto di cui ammalava la G. inaugurasse la suppurazione di que' due organi già ipertrofizzati. Ammessa questa congettura, resterebbe a chiarirsi un ultimo problema: se cioè l'infiammazione suppurativa delle ovaje sia stata idiopatica, o se provocata dallo sbilancio inflitto all' organismo dal morbo migliare. In altri termini: l'ovarite suppurata fu

dessa un' ultima e necessaria conseguenza del processo morboso, d'onde le ovaje erano afflitte da lungo tempo, o fu provocata in quegli organi dall' insorgenza del morbo migliare? Noi abbiamo accennato questo problema, perchè discendeva spontaneo da quanto abbiam detto finora. Ma qualunque soluzione fossimo] per darvi, essa esigerebbe non breve dispendio di parole per non raggiungere infine che una ipotesi di più; oltre a che verremmo a oltrepassare lo scopo che ci siamo prefissi in questa scrittura, che era quello di porgere uno de' scarsi esempj di ovarite suppurata con manifestazione all' esterno della marcia per il retto intestino.

Notizie sopra il Siluro Elettrico; *del dott.* **PAOLO PANCERI.**

I pesci, al pari delle altre serie inferiori dei gruppi zoologici, presentano per la loro organizzazione il più grande interesse dal momento che fra di loro si trovano le rappresentanze, le modificazioni, le semplificazioni di elementi anatomici che figurano nel complesso dei vertebrati con altre forme, con altra costituzione, con altra importanza. Non a caso prescelse questa classe a descriverla *G. Cuvier*, nè alcun anatomico che voglia acquistare idee complesse sopra i vertebrati può prescindere dal farne studio, nè dal prendere in considerazione le vedute morfologiche che ci rivelarono distintissimi anatomici, fra i quali quel *G. Mueller* la cui perdita è somma per chiunque prenda interesse alle scienze biologiche.

Se null' altro avesse l'organizzazione dei pesci di particolarmente interessante, il solo fatto che alcuni di essi, a volontà, dispongono di un'arma potentissima, che silenziosa fulminando attirò mai sempre l' attenzione così del volgo

come dei filosofi della natura, basterebbe ad invogliare di vederci addentro nel misterioso fenomeno. Quest'arma, meditata nelle sue forze da sagacissimi ingegni, produsse nel nostro paese, in grembo alle nostre Università, le scoperte che dovevano aprire nuove vie alle scienze fisiche, rivelando le proprietà di uno fra i più potenti moventi della natura.

Come l' ambra e lo zolfo porgevano origine ai trovati della elettricità statica, la torpedine e la rana di *Galvani* a quelli della dinamica, quella forza vinti dalla quale cadevano sotto gli occhi di *Humboldt* i cavalli delle Savanne, doveva, annullando le distanze, portare fra i popoli civili la parola ed il pensiero consegnati al lampo.

L' elettrofisiologia, ricchissima di avvenire e di applicazioni, attende ancora soluzione ad altissimi problemi. Nè i pesci elettrici sono alieni dalla storia dell' elettroterapia, e *G. Wilson* (1) ci dimostra come le opere dei primi scrittori di cose mediche assicurino dell' impiego presso gli antichi delle scariche della torpedine alla cura delle affezioni nevralgiche e paralitiche, come avviene al presente degli Abissinii, come degli Americani del sud col gimnoto, e delle donne del Calabar, le quali dalla più remota antichità, nell'idea di vederli vigorosi, sottopongono i loro bambini alle scariche del siluro di quel fiume.

Innumerevoli volte la torpedine ed il gimnoto furono studiati; dovevasi però lamentare che il Siluro non fosse stato finora indagato coi recenti validissimi sussidii della fisica e della anatomia, e che di lui non si avessero che ricerche anatomiche incomplete, nessuna fisica. A compiere tale lacuna concorsero dall' una parte il dott. *Bilharz* pro-

---

(1) *G. Wilson.* On the electric Fishes as the earliest electric machines employed by mankind. The Edinburgh new philosoph. Jour. New ser., 1857, vol. VI, pag. 267.

fessore di anatomia al Cairo (*Das electrische Organ des Züterwelses anatomisch beschrieben, von Th. Bilharz. Leipzig*, 1857), e dall' altra il ch. *Du-Bois-Reymond*, il quale mentre ansiosamente stavasi attendendo i risultati degli studii fatti al Cairo dal sig. *Diamanti* allievo di *Matteucci*, ebbe la opportunità di sperimentare in Berlino i primi siluri elettrici viventi che giungessero in Europa. (*Du-Bois-Reymond, Ueber nach Berlin gelangte Zitterwelse aus Westafrika. Monatsbericht d. kon. Preuss. Alkad. der Wissenschaften zu Berlin. Januar*, 1858).

Prima dei lavori del ch. *Pacini* (1), ad onta dei molti e valenti osservatori che lo precedettero, non si aveva acquistato esatto concetto dall' intima struttura dei diaframmi e del modo di comportarsi dei tessuti che entrano nelle pile viventi come elementi elettromotori. Le scoperte di *Pacini* sopra il gimnoto guidarono nei suoi studii sopra il Malapterurus electricus il dott. *Bilharz*, il quale essendo nelle migliori opportunità di dissecare individui freschi potè gettare nuova luce sull'argomento.

Dopo l' esame dei lavori di coloro che lo precedettero e dopo aver dati alcuni particolari sull'anatomia del pesce, *Bihlarz* descrive e figura il cervello ed il midollo spinale. Come era già noto manca nel Siluro elettrico un lobo che si possa paragonare al lobo elettrico della torpedine, per modo che il cervello ed il cervelletto non presentano rapporto diretto visibile col nervo elettrico. *Pacini*, *Wagner*, *Marcusen* avevano già dimostrato essere il nervo elettrico uno degli spinali e non dei cranici come avevano creduto *Geoffroy*, *Rudolphi*, *Valenciennes*, *Cuvier* e *Duvernoy*. Il

---

(1) « Sulla struttura intima dell'organo ellettr. del gimnoto ed altri pesci elettrici ». « Gazz. med. ital. federat. », 1852, pag. 505; e « Bibl. univ. Arch. des sciences phys. et natur. », tom. 24, 1853.

Pacini (1) lo considerava come il primo spinale ed attribuiva al grosso ganglio intervertebrale l' ufficio di centro-nervo-elettrico, corrispondente al lobo elettrico della torpedine; ma le più esatte osservazioni di *Marcusen* dimostrarono essere il nervo elettrico non formante parte di questo ganglio. *Bilharz* conferma l'osservazione di *Marcusen* e considera il nervo elettrico nel Siluro come un nuovo elemento il quale comportandosi a guisa delle radici motrici, in quanto all'origine ed al decorso ha la sua posizione tra il 2.° e 3.° pajo spinali, ed ha col ganglio intervertebrale unicamente rapporto di contiguità.

Di particolare interesse sono i rimarchi istologici di *Marcusen* e di *Bilharz*, riguardanti questo nervo. Egli risulta composto da un unico tubo, o fibra primitiva colossale, la quale sarebbe la più grande che si abbia finora osservata nel regno animale. Questa fibra, avente un esterno involucro ricco di vasi, un altro interno che ne è privo, ed uno strato midollare che cinge il cilindro dell' asse, si suddivide in rami e ramoscelli i quali provvedono l'organo elettrico. Questo modo di comportarsi è l'esempio fra li altri il più palmare della divisione delle fibre primitive che fu rinvenuta anche nella torpedine, nel gimnoto ed anche negli organi caudali delle razze, per cui ne troviamo particolare menzione anche nella recente opera di *Leydig* (2). *Bilharz* seguendo attraverso le colonne anteriori il cilindro dell'asse della gigantesca fibra costituente il nervo elettrico, potè accompagnarlo sino all'elemento che egli considera come centro nervo-elettrico. Tale è una grossa cellula gangliare multipolare che risiede nelle colonne posteriori in corrispon-

---

(1) « Sopra l'organo elettrico del siluro » An. d. sc. nat. Bologna, luglio 1846.

(2) « Lehrbuch der Histologie der Menschen und der Thiere, 1857, pag. 56.

denza del luogo d'origine del nervo-elettrico dalle anteriori, e visibile all'esterno anche ad occhio inerme per una macchia bruna. Il cilindro dell'asse si continua in una delle fibre che partono raggianti da questa cellula precisamente dalla più grossa fra quelle dirette verso le colonne anteriori.

È noto come l'organo elettrico, detto anche sacco-fibro-elettro-cutaneo di *Pacini*, sia nel Malapteruro disteso quasi uniformemente al di sotto della pelle, per modo che circonda il corpo del pesce a guisa di tubo, dal quale sporgono la testa e la coda e le pinne; è noto anche come due sepimenti aponeurotici, l'uno decorrente lungo la linea mediana del dorso, l'altro lungo quella dell'addome, dividano l'organo in due metà. *Bilharz* trovò l'organo anche anteriormente e posteriormente, dove cioè sporgono la testa e la coda, limitato da sepimenti aponeurotici posti trasversalmente, dei quali finora non si era abbastanza fatto calcolo. Tali sepimenti essendo in continuità coll'aponeurosi, la quale rivestendo la superficie dell'organo rivolto verso il corpo divide questo da quello, marcano esattamente i confini dell'organo. *Bilharz* non dà molta importanza poi a quello strato di adipe che è interposto all'organo ed ai muscoli, al quale *Cuvier* e *Pacini* assegnavano l'ufficio di isolare il corpo del pesce dalla propria corrente (1).

La direzione dei diaframmi dell'organo del Siluro aveva già fatto comprendere come il movimento dell'elettricità nell'organo dovesse essere in direzione paralella all'asse del corpo, e quindi i poli dovessero necessariamente trovarsi

---

(1) Chi desiderasse acquistare esatta e completa cognizione dell'organo elettrico del Siluro dovrebbe ricorrere, oltre alla memoria citata di *Pacini*, ai dettagli inseriti in quella di *Bilharz*, ed evitare la recente Memoria del sig. *Jobert de Lamballe* inserita nei « Compt. rend. Acad. Scienc. », 5 juillet 1858, ed « Institut », N.° 1280.

alle due estremità. Tali diaframmi sono perpendicolari all' asse del pesce ed intrecciati per modo che comprendono delle cavità o celle della capacità di un millim. cubo, non communicanti, le quali avrebbero primitivamente la forma di una lente se non avessero a premersi vicendevolmente ed a farsi così poliedriche. Sui diaframmi si diramano vasi sanguigni e le fibre terminali del nervo elettrico, mentre le cavità sono ripiene di un liquido albuminoso analogo a quello della torpedine, il quale agisce quale conduttore di secondo ordine.

Il modo di terminazione delle fibre del nervo-elettrico, ed il modo di comportarsi di queste terminazioni rispetto ai diaframmi, è quello che vi ha di più importante onde aver idea di queste mirabili pile viventi. *Bilharz* trovò che quella da principio colossale fibra elettrica dopo essersi divisa e suddivisa nell' organo, trafora colle sue ultime diramazioni ciascuno dei diaframmi fibrosi, entrando per la faccia di essi rivolta alla coda, e dopo aver perduti i doppi contorni, lascia che il cilindro dell' asse termini a clava. Questa clava contiene cellule nervose, e sta in grembo ad una piastra terminale di sostanza nervosa, composta di granulazioni e di nuclei a guisa delle cellule gangliari; tale piastra, fatta a foggia di sacco schiacciato dall'avanti all'indietro, si dispone esclusivamente sulle faccie dei diaframmi rivolte alla testa. Perdita di doppio contorno, terminazione tronca è ormai il caso delle fibre terminali del nervo ottico, dell'acustico, dei tattili nei corpuscoli di *Meissner*, di quelle dell' apparecchio follicolare delle torpedini, delle fibre dei corpi di *Pacini*, e fors' anche di quelle dell'olfatorio. Tale piastra terminale ha poi la maggior analogia colle terminazioni nervose nei corpuscoli di *Pacini*, dove appunto il cilindro dell'asse è posto avanti tutto in un sacco contenente sostanza nervosa costituita da granulazioni.

Abbiamo veduto come le piastre terminali nervose si dispongano sui diaframmi, cioè sempre sulla faccia rivolta al

capo. Questo può dirsi avvenire anche nell'organo del gimnoto per le ricerche di *Pacini*, solo che egli si astenne dal pronuciarsi sulla natura della sostanza che egli chiamò corpo cellulare e che anche nel gimnoto si distende alla superficie anteriore dei verticali diaframmi. Nella torpedine le piastre terminali sono invece alla superficie dei diaframmi rivolta al dorso. *Pacini* nella cognizione che nell'organo del gimnoto la corrente è diretta dalla coda alla testa, considerò come negativa la lamella fibrillare nella quale egli osservò entrare le fibre nervose, e come positivo il corpo cellulare. Così *Bilharz* mancando al Cairo, per speciali divieti provenienti dal regime vicereale, di occasione di sperimentare siluri viventi, giudicò per analogia negativa la lamina fibrosa in cui entrano le fibre nervose, e positiva la piastra terminale, per modo che nel Siluro si avrebbe avuto una corrente diretta come nel gimnoto, e come in quello il polo positivo al capo, il negativo alla coda. Tale induzione non ebbe sanzione, come vedremo dalle prove fisiche.

Il coraggio della signora Anderson la quale portò dalle rive del Calabar sino ad Edimburgo, ad onta di un naufragio sofferto per via, il Malapteruro di quel fiume, la cortese premura del prof. *Goodsir* in affidarli a *Bois-Reymond* fecero sì che questi potesse sottoppore ad analisi fisica in Berlino il Siluro elettrico. Il nome di *Bois-Reymond*, celeberrimo per scoperte di primo rango in riguardo alla fisica dei nervi e dei muscoli, ci è garanzia della esattezza delle osservazioni, e si è con piacere che recentemente da *Matteucci* (1) lo vediamo chiamato per l'ultima volta avversario. I tre esemplari che furono assoggettati alle esperienze appartenevano alla nuova specie M. beninensis stabilita dal sig. *Murray* (2) sopra esemplari conservati, provenienti an-

---

(1) « Cours d'électrophysiologie ». Paris 1858.

(2) « The Edinburgh new philosoph. Journal », new ser.¦, 1855.

cora dal Calabar. Il sig. *Peters* sta esaminando se sia veramente una specie distinta dal M. electricus.

Amando meglio dare i principali risultati io non dirò delle industrie e degli artificii impiegati onde le sperienze fossero meglio avviate. Quasi a ciascun tocco i pesci rispondevano con scariche colle quali uccisero piccoli pesci e persino delle tinche. La scossa in paragone alla grandezza del pesce è forte; prendendo il pesce alle due estremità con mani umide la scossa è sentita sino al cubito ed ondeggiante come quella della torpedine; prendendolo con una sola mano si ha la sensazione di una scossa pungente alla pelle e dolorosa per le articolazioni della parte di braccio immersa nell'acqua. Si osservò la attrazione elettrica e la ripulsione, si ottennero la scintilla colla fusione di due fogliette d'oro, l'elettrolisi dell'ioduro di potassio, la polarizzazione di elettrodi di platino, la magnetizzazione di acciajo temprato e di ferro dolce, i fenomeni di elettrotono, non che diverse maniere di fenomeni di induzione. Non si potè ottenere il passaggio della scarica attraverso alla fiamma, nè si potè far saltare alla corrente il più piccolo intervallo fra conduttori fissi e nemmeno quello che è determinato, nella stagnola distesa sul vetro, dal taglio di un rasojo.

All' opposto di quanto *Bilharz* aveva preconizzato per l' analisi anatomica, *Bois* fino dalle prime esperienze fatte coll' ajuto del prof. *Goodsir*, e sempre per le consecutive, provò che la corrente nell'organo è diretta dalla testa alla coda, per modo che il polo positivo si ha alla coda ed il negativo al capo; con ciò pareva annullata la speranza di conoscere un rapporto ammissibile tra la disposizione dei nervi e la distribuzione della tensione negli organi elettromotori. Se non che come già dapprima *Eclher* (1) aveva osservato pei diaframmi dell' organo pseudo-elettrico di al-

(1) « Untersuchungen zur Ichthyologie ». Freiburg, 1857.

cune specie di Mormiri, così nei Malapteruri di Berlino *Max Schultze* (1) trovò che le fibre terminali entrando nei diaframmi per fori nettamente demarcati si rigonfiano a clava come *Bilharz* descrive e figura, ma di più inviano numerosi rami all'altra faccia del diaframma contraria alla loro direzione di dilatamento. *Bois* accettando queste osservazioni spiega, con questo modo di comportarsi delle fibre, quella direzione della corrente che dapprima non si aveva supposta, ed è anche determinato a dare tale interpretazione al fatto; giacchè è principio fondamentale in elettrofisiologia, propagarsi la corrente nel senso delle ramificazioni dei nervi.

Fu provato che la scarica ha la durata di una contrazione muscolare; ottenersi sempre maggior azione quando si comprendano fra gli archi conduttori spazii sempre maggiori sulla lunghezza dell' organo. La differente forza con cui le diverse parti dell' organo agiscono elettro-motoriamente è degna di rimarco; la metà anteriore dell' organo sorpassa in attività di tanto la posteriore, come ciascun punto dell' organo sorpassa effettivamente ogni punto a lui posteriore. Tra le altre interessanti osservazioni vi ha anche questa, che una coscia di rana in preda alla corrente cadde in tetano, ciò che dimostra non produrre l' organo corrente continua ma una serie di scariche incalzantisi; tal fenomeno non si era per anco ottenuto per mezzo della torpedine. Sfortunatamente non potè *Bois* appropriatamente studiare il nervo elettrico nelle sue proprietà elettro-motrici; se vale l'analogia non avrebbe dovuto essere nel momento della scarica percorso da corrente elettrica.

La formazione di elettricità negli organi dei pesci elettrici, la strana scelta di pochi pesci delle più differenti famiglie fatta dalla natura onde compartire loro le armi elet-

---

(1) Abhand. der Naturforsch Gezeltsch in Halle, 1857, Bd. IV.

triche, la non meno strana scelta dei nervi che dotano l'organo in questi generi prediletti, sono problemi che nello stato attuale della scienza non è dato risolvere. Solo al primo risponde l'ipotesi di *Matteucci* del trasmutarsi del fluido nervoso nell'elettrico. Un altro ancora non meno interessante problema ci si presenta. Uccidendo altri pesci, per quale ragion fisica un pesce elettrico non uccide sè stesso nè i suoi simili, come provano le esperienze di *Humboldt* (1) e quelle di *Colladon?* (2) Come la vivipara torpedine non annienta la propria prole, tanto più essendo dimostrato che dessa in istato di gestazione somministra le più forti scariche? Non è a credersi che il corpo del pesce sia isolato dal proprio organo, giacchè conduttori isolati con punte bianche introdotti da *Bois-Reymond* per le naturali aperture del corpo del Siluro, nell'attimo della scarica dimostrarono essere il corpo invaso e percorso dalla propria corrente. Come mai il pesce non la sente?

Per avvicinarsi alla risposta *Bois-Reymond* si provò a mettere lucci, tinche ed altri pesci comuni in bacini col Malapteruro, l' acqua dei quali era attraversata da correnti sempre crescenti in intensità. Fino ad un certo grado in mezzo alla strage degli altri pesci il Siluro non mostrava di accorgersene, e solamente quando venne stranamente rinforzata la corrente se ne diede per inteso; e dopo aver diretta qualche scarica all'elettrodo, con giusto istinto, quasi che gli fosse nota la legge di distribuzione dell' elettricità nell'acqua, andò a disporre il suo corpo per guisa che il suo asse longitudinale tagliasse perpendicolarmente le più deboli curve della corrente.

In mezzo all'imperversante burrasca che faceva contrarre tetanicamente la mano dello sperimentatore, se immersa

---

(1) « Recueil d'observat. d'anat. et zoolog. ».
(2) « Compt. rend. », 24 ottobre 1856, tom. III, pag. 490.

nell'acqua, egli signoreggiò i suoi muscoli ed i suoi organi elettrici così completamente che non può esservi dubbio che il Siluro vivente non possegga immunità contro le correnti elettriche tanto continue che interrotte. Questo spiega in certo modo come le sue scariche non abbiano punto a disturbare nè lui stesso, nè i suoi simili; non è però a dirsi che tale immunità per una corrente di una data potenza, sia per non avere un confine. Come dissi, la ragione fisica di questa proprietà, che gli altri pesci elettrici dividono con lui, è ignota e tanto più difficile a concepirsi dacchè i suoi muscoli messi a nudo, i nervi muscolari dei pesci elettrici, ed anche i nervi elettrici obbediscono alla corrente.

Dopo le esperienze di *Bois-Reymond* non comparve altra notizia sopra il Siluro considerato fisicamente e fisiologicamente; non così delle osservazioni anatomiche. I pesci elettrici sanno tanto col maraviglioso fenomeno interessare gli studiosi che tutti vogliono osservare e dedurre risultati; non importa che l'organo si studii o in una corsa fatta al mare od altrimenti modificato più o meno dai liquidi conservatori. Da ciò principalmente le discordanze e le contraddizioni che noi troviamo a proposito del Siluro e dei pesci elettrici e pseudo-elettrici, in riguardo alle terminazioni dei nervi elettrici ed al rapporto di questi coll'organo. Anche *Valentin* nel pregievolissimo articolo Elettricità del Dizionario di *Wagner* ebbe, per non giuste interpretazioni, a descrivere le piastre terminali del gimnoto siccome epitelio.

Le piastre terminali di sostanza nervosa che *Pacini* chiama *corpo cellulare*, furono dopo di lui confermate ed anche recentemente da *Kupfer* e *Keferstein* (1), e quelle del Siluro scoperte da *Bilharz* col favore delle migliori circo-

(1) Institut, N.° 1280, 14 juillet 1858.

stanze, voglio dire in pesci freschi, sono confermate anche dalla analogia con quelle della torpedine per gli ultimi studii di *Kölliker*, e per quelli di *Eclher* sopra gli organi caudali pseudo-elettrici dei Mormiri. A modo di conclusione si può ormai dire con certezza essere in termini generali i diaframmi di un organo elettrico costituiti da due elementi: da una lamina di tessuto unitivo con fibre elastiche, che forma parte del telajo generale dell' organo, detta *lamella fibrillare* da *Pacini, grund membran der septa* da *Valentin*, e da una lamina nervosa terminale, *nerven-endplatte* o *lamina terminalis s. electrica* di *Bilharz*, o *corpo cellulare* di *Pacini*, e da *Valentin* impropriamente chiamata *epitelial-lage*. Si può anche dire con *Pacini* essere negativo il lato di diaframma in cui entra il nervo, qualora non si abbia invertita la corrente da un modo speciale di comportarsi delle fibre nervose, come dalle osservazioni di *Schultze* accettate da *Bois-Reymond*. Questo invertimento è il caso del Malapteruro e dei Mormiri; in questi ultimi però, per quanto mi è noto, non si ha alcuna esperienza fisica sull' organo.

Mentre la materiale disposizione degli elementi istologici stabilisce affinità tra gli organi dei sensi e gli elettrici; altre analogie, i rapporti ed il prodotto fanno sì che fisiologicamente si debbano considerare quali un caso speciale del sistema nerveo muscolare.

A paralello colla produzione di elettricità negli organi elettrici, si può mettere ormai la produzione di luce nelle lucciole, che come quella è un atto della vita animale dipendente dalla volontà. Nelle lucciole *Kölliker* seguì anche i nervi speciali che provvedono l'organo fosforescente. *Humboldt* aveva già fatto conoscere nel 1814 e nel 1828 come la fosforescenza in alcuni casi sia negli animali un fenomeno nervoso, e *Todd* già nel 1825 parlava di nervi per la fosforescenza delle Lampyris.

Chiudo coll'annunciare come il sig. *Donnel* (1) abbia, in seguito ad alcune esperienze sopra le Attinie delle coste d'Inghilterra, proclamato essere desse in potere di scaricare elettricità. Se tali esperienze saranno confermate dovranno le attinie essere aggiunte ai pesci elettrici, nella serie degli animali dotati di questa proprietà.

Ciste ateromatosa del gran labbro destro, felicemente operata collo *schiacciamento lineare*; *del dott.* LAMBERTO PARAVICINI.

Come succedaneo della legatura e del taglio in molte operazioni chirurgiche, colla presunzione di riunire i vantaggi dell' uno e dell' altro metodo evitandone gli inconvenienti, colla pretesa di esportare i tessuti viventi senza dar luogo ad emorragia, — di evitare la flebite e l'infezione purulenta, — di dar luogo a piaghe della minore estensione possibile e assai poco disposte a suppurare; — con tutto questo ammanto seducente e lusinghiero di prerogative, il dott. *Chassaignac* di Parigi propose già da alcuni anni una sua nuova maniera di operare ch'egli contraddistinse col nome di *schiacciamento lineare*. — I principii fondamentali sui quali riposa questo metodo, la sfera delle relative indicazioni, le singole modalità dei processi, vennero già fatti conoscere ai lettori di questi Annali coll'estratto delle opere pubblicate dall' Autore che fornì l'onorevole mio collega dott. *Gritti* (2).

---

(1) Proceed. of the Royal Society; january 1858, vol. IX, N.° 29. Londra.

(2) Vedi fascicolo di luglio 1858. « Traité de l'écrasement linéaire », par. M. *E. Chassaignac*. Paris 1856. — « Leçons sur le traitement des tumeurs hémorroidales par la méthode de l'écrasement linéaire », par. M. *E. Chassaignac*, — Paris 1858.

Non è quindi in questo luogo ch'io voglia esprimere il mio qualsiasi giudizio sul metodo in discorso; ma rimettendo ad una vicina occasione la discussione teorica dell'argomento, mi è caro far conoscere, pel primo tra noi, i dettagli di un caso clinico nel quale l'ho messo in pratica con pieno successo.

La signora N. N., d'anni 35, d'abito assai gracile, di temperamento nervoso, scarsamente ma regolarmente mestruata, moglie e madre, senza precedenti gentilizii e senza malattie pregresse di riguardo, s'accorse or sono quattro anni della comparsa di un piccolo tumore nello spessore del gran labbro destro della vulva. Il tumoretto piuttosto sodo, tondeggiante e indolente fino dalle prime, andò mano mano aumentando, in modo non sempre regolare, ma più o meno ed a balzi nelle diverse epoche; da quattro o cinque mesi a questa parte però l'incremento si fece maggiore, motivo per cui l'ammalata si decise a consultarmi. — Non mi venne dato di cogliere alcun plausibile momento eziologico, e l'ispezione locale mi dimostrò la presenza di un tumore sessile, ovoideo, del volume poco minore di quello d'un uovo di gallina, freddo, indolente, liscio, opaco, elastico e fluttuante, sviluppato nel parenchima del gran labbro destro, e disposto nel medesimo per modo da occuparne i due terzi inferiori protrudendo anche nell'interno verso la parete vaginale corrispondente. La cute che lo rivestiva e quella in particolare introflessa verso l'ostio vaginale non scorreva liberamente sul medesimo. L'esplorazione vaginale permetteva di sentire agevolmente i confini posteriori del tumore ed assicurava nello stesso tempo della perfetta normalità dell'utero. Ho diagnosticato pertanto trattarsi di una ciste, quindi di un tumore benigno, operabile. La salute generale dei visceri non reclamando preparazione di sorta, proposi indilatamente la demolizione e passai ad eseguirla il giorno 31 luglio prossimo passato coll'assistenza del mio valente collega dott. *Luigi Gemelli*.

Messa a letto in posizione supina la donna, e cloroformizzata fino a perfetta anestesia, ho afferrato con una mano il tumore stirandolo all'infuori più che fosse possibile onde rendere appariscente ed esterna anche quella parte di esso che si estendeva verso la

vagina. Mentre io lo teneva saldamente in questa posizione, il dott. *Gemelli* vi passava al di dietro una robusta e stretta legatura con fili a nastrino e riusciva per tal guisa a peduncolarlo perfettamente. Sul peduncolo così costituito ho applicata l'ansa dello *schiacciatore retto*, e messo quindi in azione l'istrumento mi fu facile esportare in pochi minuti e per intero il tumore colla perdita non maggiore di un cucchiajo di sangue.

La ciste così esportata si presentava di colore perlaceo sporco, e ricoperta per poco più di un terzo della cute, perchè questa, quantunque la rinvestisse totalmente durante l'atto operativo, si era di molto retratta subito dopo, e per la propria elasticità e per la cessata tensione esercitata sul peduncolo dalla catena dello *schiacciatore*. Il tumore aveva sei centimetri e mezzo di massimo diametro longitudinale sopra quattro di trasversale. Quanto all'intima sua natura non saprei meglio descriverla che riportando un brano di lettera direttami dal prof. *Sangalli* di Pavia il quale si prese gentilmente l'assunto di istituirne l'esame. Eccone il tenore:

» La ciste del gran labbro che mi desti ad esaminare era di
» natura *ateromatosa*. All' esterno era formata da tessuto fibroso
» più o meno manifesto a seconda della località: la sua interna
» superficie era tappezzata da epitelio pavimentoso e da cristalli
» di colesterina: il contenuto era bianco-grigio, denso, poltaceo,
» alquanto adiposo, inodoro. Questa materia esaminata al micro-
» scopio appariva costituita da siero, da granuli adiposi, da cel-
» lule nucleolate, da epitelii infiltrati di adipe o inalterati. — La
» ciste adunque era di natura ateromatosa e credo abbia avuto
» principio da una cripta mucosa del labbro.

I sèguiti dell'operazione furono miti oltre ogni dire; non v'ebbe ombra di febbre e la piaga in quindici giorni poteva dirsi guarita. L'arrivo della mestruazione ed il madore continuo naturale a queste parti favorìrono soltanto un leggier grado di fungosità nella granulazione, che ben presto scomparve con qualche tocco di nitrato d'argento.

Ho dichiarato di voler differire ad una prossima circostanza la discussione teorica sul valore intrinseco dello *schiacciamento lineare*. Non saprei per altro dispensarmi a

questo luogo dall'accennare per sommi capi i motivi pei quali mi sono indotto a metterlo in pratica nel caso attuale; e ne sento tanto maggiormente il bisogno inquantochè si potrebbe forse da alcuno accusarmi d'aver ceduto, nella scelta, piuttosto ad uno spirito intemperante e smanioso di novità anzichè al giusto criterio di ben calcolate indicazioni.

La sede, l'estensione e la parziale aderenza del tumore alla cute mi facevano presagire che l'operazione col taglio sarebbe riescita lunga, difficile e forse imperfetta; con molta probabilità poteva venire interessata la ciste, e questa vuotandosi del contenuto si sarebbe avvizzita ed avrebbe creato inciampi alla sua totale estrazione. Sarebbe rimasta una ferita cava, fonte di copiosa suppurazione e poco disposta a cicatrizzare. I rapporti posteriori del sacco obbligavano a portare il coltello sulla parete laterale della vagina ed esponevano a ledere le abbondanti reti venose che serpeggiano in questa regione, imbarazzando quindi l'atto operativo coll'emorragia e aprendo il campo alla flebite consecutiva e all'infezione purulenta.

Col nuovo metodo invece io mi vedeva sicuro di esportare in breve e per intero il tumore, di lasciare una ferita piccola e piana, di evitare l'effusione del sangue. Quest'ultimo vantaggio poi io lo teneva in molto conto avendo a trattare un individuo di tempra estremamente nervosa. — Sono queste le ragioni che mi fecero accordare la preferenza al nuovo metodo: — la speditezza e facilità colla quale venne compita l'operazione, la nessuna insorgenza di accidenti nè primitivi nè consecutivi, la guarigione radicale dell' inferma sono altrettanti argomenti che mi sembrano giustificare la mia condotta.

Alcuni cenni sul reumatismo articolare blenorragico; *del dott.* **ANTONIO OLIOLI**, *chirurgo-condotto a Galliate.*

Forza è l'ammettere come fatto che il reumatismo articolare acuto (per lo più limitato ad un ginocchio) si manifesta non di rado consecutivamente alla blennorragia; ci rimane però a ben rischiarare la questione se il reumatismo non sia altro che una coincidenza colla blenorragia, o sia il prodotto di una metastasi, dell'assorbimento cioè e del trasporto del virus blenorragico nella circolazione sanguigna e linfatica, per andare poi a depositarsi nell'articolazione o nelle articolazioni affette, oppure diversamente avvenga per diffusione flogistica, specialmente per mezzo del sistema venoso, dall'uretra all'articolazione affetta.

A risolvere codeste questioni mi servirò non solo di quanto recentemente si disse in proposito nella R. Accademia medico-chirurgica di Torino, ma ben anco di un lavoro del dott. *Rollet* pubblicato nel corrente anno in Lione presso Vingtrinier, intitolato *Nouvelles recherches sur la blennorrhagie rhumatismale*, non che di quanto ho potuto osservare io stesso.

1.° Facile è il dire che non trattasi di pura coincidenza: prova ne sia l'essere cosa rarissima che il reumatismo articolare nella donna coincida coll'uretrite blenorragica, mentre non è così nell'uomo, nel quale tratto tratto vediamo manifestarsi l'affezione in discorso in seguito a blenorragia. Infatti tutte le osservazioni raccolte dal *Monteggia*, dal *Cumano*, dal *Brandes*, dal *Rollet* e da altri parlano di artrite blenorragica nell'uomo e non nella donna, ed ancor io ho visto vari casi di reumatismo limitato all'articolazione di un ginocchio e consecutivo alla blenorragia in individui di sesso mascolino, tanto nella clinica del *Ricord* negli anni 1848 e 1849, come poscia nella mia pratica privata; e non

mi è occorso di osservare un solo caso di reumatismo articolare nelle donne affette da blenorragia uretrale o vaginale, nè anco nella clinica del *Cullerier* all'ospedale di Lurcine, dove potei vedere molte donne aventi delle blenorragie. Inoltre il reumatismo che si osserva consecutivo alla blenorragia, detto perciò blenorragico (artrite blenorragica), offre un andamento diverso da quello che succede comunemente per cause reumatizzanti. Invero il blenorragico è più fisso del comune, e si manifesta per lo più in una od in poche articolazioni delle estremità inferiori, mentre il comune si porta facilmente da un' articolazione all' altra, e ne attacca molte ad un tempo. Il blenorragico è rarissimo che si diffonda al cuore (*Brandes*), che investa i muscoli od i nervi (*Rollet*), mentre è più fisso alle sinoviali, ed allorchè per eccezione non ha sede nelle articolazioni, predilige sempre le membrane sierose. Nel reumatismo blenorragico il processo infiammatorio è meno acuto, ma più tenace, la febbre è meno risentita, il sangue meno o non affatto cotennoso, e l'esito di suppurazione rarissimo.

Il reumatismo accidentale non blenorragico ordinariamente si manifesta in seguito a qualche precedente di più semplice affezione reumatica acquisita o gentilizia. Guarito che sia, se l'individuo contrae una blenorragia non è cosa frequente che si riproduca, o meglio che si cangi in artrite blenorragica, mentre quest'ultima, una volta manifestatasi e poscia guarita, si riproduce con tutta facilità in chi contrae una nuova blenorragia, o quando si acutizza la già esistente in modo cronico. Inoltre l'umidità ed il freddo hanno poca influenza sull'artrite blenorragica, mentre l'hanno tutta sull'artrite comune.

2.° L'artrite blenorragica sarà il prodotto del trasporto del virus blenorragico nelle articolazioni?

Non è probabile, perchè se fosse così pare dovrebbe succedere non tanto di rado nelle donne, le quali affette da blenorragia uretro-vaginale presentano una larga superficie

secernente pus; di più sembra che potrebbe accadere anche in qualche caso di ottalmite blenorragica, il che fin ora non fu osservato, per quanto io sappia; in fine son d'avviso che dovrebbe osservarsi forse con quasi pari frequenza tanto alle articolazioni delle estremità superiori, come a quelle delle estremità inferiori, ciò che non è, avendo l'artrite blenorragica sede quasi esclusiva alle estremità inferiori. Inoltre si vede talvolta l'artrite, con caratteri identici alla blenorragica, susseguire all'uretrite semplice.

3.° Avverrà per diffusione flogistica per mezzo specialmente del sistema venoso?

Mi pare l'opinione la più probabile, ed è quella, se non erro, abbracciata dall' illustre mio maestro il prof. *Riberi*, dal dott. *Sella Alessandro*, ed al dire di quest' ultimo tale era pure il pensare del defunto operatore dott. *Luigi Gallo*, il quale riteneva che all' uretrite succedesse l'artrite per diffusione di malattia col mezzo del sistema circolatorio. Quantunque quest' ipotesi possa bastare a spiegare il fatto, non voglio tuttavia escludere la parte che certamente potrà avere anche la simpatia nervosa, o la metastasi dinamico-organica, osservandosi eziandio delle sinoviti articolari in seguito ad altre malattie estranee all' uretra, come nella metrite puerperale, siccome ben disse il mio ottimo prof. *Girola* colle seguenti parole:

« Tutti i nosografi ammettono l'artrite puerperale che conseguita la metrite omonima. Qui nulla vi è di speciale: tuttavia l'artrite si produce senza l'azione di cause reumatiche. Se nella metrite puerperale succede per metastasi dinamico-organica la traslocazione del processo flogistico alle articolazioni, perchè lo stesso non potrà accadere nel caso di uretriti, siano o no virulente? Vediamo eziandio nella flebite puerperale farsi non di rado metastasi purulenta nelle articolazioni e segnatamente in quella del ginocchio, senza indizio locale di pregressa infiammazione. Se dunque la metrite puerperale, per simpatia di tessuto colle articolazioni,

è atta a produrre un' artrite, perchè non si potrà credere che il simile accada in occasione di uretriti blenorragiche? Perchè voler accagionare specialmente il virus, se la sola infiammazione può renderne spiegazione?» (V. Alcune osservazioni sull' artrite blenorragica lette nella seduta della R. Accademia medico-chirurgica del 30 aprile 1850 dal socio *Sella Alessandro*, e pubblicate nel giornale di detta Accademia Torinese, nel fasc. del 30 giugno 1858 pag. 206).

Ma taluno potrebbe domandarmi: se l'elemento infiammatorio è il predominante nell' artrite blenorragica, come mi spieghi le sopra esposte differenze caratteristiche tra l'artrite comune e la blenorragica? La spiegazione mi sembra facile per chi ponga mente, che nell' artrite blenorragica la causa è locale, mentre nell' artrite comune è generale.

So essere cosa alquanto difficile il mettere d' accordo con questo modo di vedere e di spiegare l' artrite blenorragica i fatti di reumatismo poli-articolare blenorragico riferiti dal dott. *Hervieux*, (V. Note sur le rhumatisme aigu blennorrhagique; par le docteur *Hervieux*, médecin du bureau central. Gazzette médicale 5 juin 1858) e per ora mi limiterò a dire collo stesso *Hervieux*, che dall' artrite blenorrogica al reumatismo poli-articolare non vi può essere che un passo.

Terminerò col porre innanzi altra questione.

Dato un caso di artrite blenorragica nel corso o sul cessare di una blenorragia, converrà cercare di guarire al più presto la blenorragia, od invece studiarsi di richiamarla quando fosse per cessare?

Stando al già detto, ammesso cioè il punto di partenza della flogosi dall' uretra, non dovrassi tralasciare di estinguerla anche là appunto nel suo centro di irradiazione; se altrimenti si operasse, si aggiungerebbe esca al fuoco. Perciò si useranno tutti quei mezzi suggeriti dell' arte in simili casi, ponendo a capo della cura il metodo antiflogistico generale

e locale a seconda dei casi, non tralasciando i vescicanti volanti per combattere la sinovite, ed il balsamo copaivè per compiere la guarigione della blenorragia.

La Resezione Pubica Sottoperiostea sostituita alle più gravi operazioni ostetriche; *Proposta del dott.* **MALACHIA DE CRISTOFORIS.**

Dal giorno in cui le resezioni sottoperiostee presero diritto di cittadinanza nella scienza e nella pratica, dal giorno in cui il modesto ed illustre inventore del *metodo sottoperiosteo* fece conoscere con numerosi fatti gli splendidi risultati d'onde poteva avvantaggiarsi la chirurgia, da quel dì mi balenò nella mente il pensiero che la scoperta, di cui il dott. *Bernardino Larghi* di Vercelli faceva dono all'Italia, potesse estendere le utili sue applicazioni anche al campo dell' ostetricia operativa.

Questo raggio inaspettato di luce mi aprì l' animo alle più vive lusinghe, invogliandomi con lena allo studio ed alle prove acciò le idee preconcette, conformi già al raziocinio e nella sfera della possibilità, mi potessero addurre a positive determinazioni.

Si è appunto il risultato dei miei studii e delle incoate esperienze che io intendo di qui porgere; e mi terrò largamente compensato se queste esperienze e questi studii desteranno interesse in chi avrà preso a debitamente considerarli, — se meriteranno d'essere ritenuti come non inutile tentativo di progresso nell' arte ostetrica, — e se per pratica sanzione emergeranno di vero beneficio all' umanità.

Esame critico della sinfisiotomia, della pubiotomia e della operazione cesarea.

Le operazioni cruente sul corpo della donna trovano la

loro indicazione nelle viziature di bacino *per ristrettezza*, tale da riuscire di invincibile ostacolo alla sortita del feto per le vie naturali (1).

Diversi per forma, grado e sede, tali vizii di conformazione del catino, considerati in genere, quando se ne voglia fare una divisione che abbia uno scopo pratico e che sia basata sulla generalità dei casi che più frequentemente occorre di riscontrare, o sono in via *assoluta* per mancato sviluppo totale di quest' osso, o sono *relativi*; ed in quest'ultimo caso si osservano: nel *distretto superiore* per una esagerata protrusione del promontorio, — nel *distretto inferiore* per introflessione delle tuberosità ischiatiche o delle branche ischio-pubiche, — ed in *ambedue i distretti* per infossamento marcato delle ossa e della sinfisi del pube.

Ai maggiori gradi di ristrettezza, a quelli cioè che sono minori di pollici 3 (0^{m},08,1) corrispondono le operazioni maggiori, la sinfisiotomia, la bipubiotomia ed il taglio cesareo.

Gli argomenti e le deduzioni per le quali fui condotto a proporre un nuovo sistema operativo in sostituzione loro, sono fondati sulla indicazione, sui varii metodi, sulla gravezza, sui vantaggi ed esiti che a queste operazioni si riferiscono, in quei casi in cui dagli ostetrici si ritiene doververvi ricorrere. Per il che prima di entrare nell'argomento precipuo di questo lavoro, mi è indispensabile l'esporre un esame ragionato su di esse, sia partitamente, sia in confronto l'una dell'altra.

Della sinfisiotomia. — Avvisato fino dai tempi d' *Ippocrate* il rammollimento cui va soggetta la sinfisi pubica negli ultimi mesi di gravidanza, ritenuto da *Avicenna* medico

---

(1) Non entrano nell' argomento presente i casi di gravidanza estrauterina e di viziata conformazione delle parti molli genitali, per le quali pure si ha ricorso ad operazioni sulla donna.

arabo il divaricamento delle ossa che la compongono, *Severino Pineau* distinto chirurgo francese del secolo XVI, in una sua opera pubblicata a Parigi nel 1597 (1), esponeva la sua credenza rapporto a questi due fatti; aggiungeva che non solamente si può preparare la sinfisi del pube alla divaricazione col mezzo degli emollienti applicati su di essa, ma che si può farne anche la sezione; e porgendo osservazioni in proposito, riusciva a convincere di questo fatto *Ambrogio Pareo* che n'era dapprima apertamente contrario. In appresso, tranne pochi come *Palfino* e *Roederer*, i più ritennero avvenire il rammollimento ed il divaricamento di tutte le sinfisi del bacino nella gravidanza e nei parti naturali, e citaronsi esempi perfino di separazione totale del pube durante il travaglio.

Mosso da questa idea, *Sigault* nel 1768 proponeva all'Accademia di Parigi una sua nuova operazione, il taglio della sinfisi pubica in sostituzione all'operazione cesarea, appoggiato al fatto che mediante questa sezione, in cadaveri di donne morte poco tempo dopo il parto, si viene ad ottenere un allontanamento di 1 pollice ($0^m,02,7$) fra le due ossa pubi.

Si oppose a questa proposta non essere sufficiente un tale allontanamento in quei casi, nei quali sarebbe indicata l'operazione cesarea, e si mise in dubbio la possibilità della consecutiva riunione della sinfisi. Ma *Camper* esperimentando sugli animali, ed *Alfonso Leroy* sulle donne morte nel parto o poco dopo, riuscirono a rendere nulle queste obbiezioni ed a dichiarare: il primo, esser possibile la riunione della sinfisi dopo la sua sezione; il secondo, potersi

---

(1) Opusculum anatomicum, physiologicum, in duos libellos distinctum, in quibus primum de integritatis et conceptionis virginum notis, deinde de graviditate et partu naturali mulierum in quo ossa pubis distrahi demonstratur.

con tale operazione ottenere un divaricamento perfino di pollici 2 (0^m,05,4). *Sigault* frattanto, trovando l'opportunità nel 1777, metteva per la prima volta in pratica l'operazione da lui ideata su certa Souchot, il cui bacino fu detto misurasse pollici 2 ½ (0^m,06,8) nel diametro sacro-pubico; e infatti, per la sezione della sinfisi, il *Sigault* otteneva un allontanamento di pollici 2 ½ con esito felice per il bambino e per la donna, la quale quattro mesi dopo erasi perfettamente ristabilita e godeva libertà di locomozione.

Destò questo fatto l'universale ammirazione; si prestò fede agli insegnamenti di *Sigault* e si moltiplicarono in un subito le storie di tale operazione. Ma sfortunatamente l'assennato criterio e la prudente riservatezza fecero luogo all' entusiasmo il più spinto e sragionato; per cui si volle vedere nella sinfisiotomia la rigenerazione dell'ostetricia, la salvezza delle creature infelici prima destinate a certa morte per l' operazione cesarea; le si estesero i limiti di indicazione, e la si vidde in breve praticata laddove la sola isterotomia poteva riuscire utile e persino nei casi in cui avrebbe bastato la stessa natura o la semplice applicazione del forcipe.

Non andò guari però che un tale abuso venne avvertito: si riconobbe essere stata parecchie volte erroneamente decretata tale operazione, sia perchè la ristrettezza essendo minima non l'avrebbe richiesta, sia perchè, essendo grande, si dovettero impiegare a sussidio anche trazioni forti mediante il forcipe, con perdita della vita del feto e della donna. Gettossi la diffidenza negli animi per l'infausto risultato in parecchi casi toccato a *Le Roy*, allo stesso *Sigault* e ad altri; si mossero dirette obbiezioni alla proposizione di *Sigault*, essere cioè la sinfisiotomia sostituibile alla isterotomia; infine, dopo le pratiche osservazioni di *Lhèritier*, le dimostrazioni di *Baudelocque* e le esperienze di *Desgranges*, venne imposto silenzio al fanatismo col quale erasi accolta questa operazione.

Fu provato infatti e si ritiene oggigiorno dalla pluralità degli ostetrici:

1.° Che l'allontanamento spontaneo dei due pubi per la divisione della sinfisi non è maggiore di linee 6 (0m,01,4), e che è dovuto all'azione delle fibre che costituiscono i legamenti sacro-iliaci posteriori.

2.° Che l'allontanamento di pollici 2 $^1/_2$ (0m,06,8), possibile solo dietro trazioni esercitate sul bacino, porta di necessità uno stiramento forzato e talvolta una lacerazione dei legamenti sacro-iliaci anteriori, un divaricamento delle sinfisi corrispondenti e il distacco del periostio sottoposto.

3.° Che il diametro sacro-pubico non acquista in lunghezza che 1 linea (0m,00,2) per ogni mezzo pollice (0m,01,4) di distanza ottenuta fra i due pubi.

4.° Che dovendosi in ogni caso permettere soltanto un allargamento non maggiore di pollici 2 (0m,05,4) quando si vogliano evitare i pericoli ed i danni della distrazione delle sinfisi posteriori, il massimo aumento del diametro sacro-pubico non sarà che di linee 4 circa (0m,00,9).

5.° Che impegnandosi la testa del feto con una gobba parietale per entro allo spazio che presenta la sinfisi disgiunta, il diametro biparietale si accorcia di 2 linee (0m,00,5).

6.° Che in totalità quindi, per l' aumento del diametro retto e per la diminuzione del biparietale, si ha dalla sinfisiotomia un guadagno di 6 linee (0m,01,4) nella viziatura.

7.° Che per lo stesso grado suindicato di allontanamento dei pubi, i diametri obbliqui acquistano circa 6 linee (0m,01,4), i trasversi 1 pollice (0m,02,7,) allo stretto superiore, qualche linea di più all' inferiore, e che l' arcata pubica trasversalmente, in corrispondenza delle tuberosità ischiatiche, ingrandisce quasi di tanto quanto si divaricano i pubi.

Da questi dati, appoggiati alle più diligenti esperienze che per lungo andar di tempo si ripeterono da molti oste-

trici riputatissimi, si dedussero i seguenti corollarj pratici che accettati universalmente stabiliscono la precisa indicazione di questa operazione.

1.° Si può ricorrere alla sinfisiotomia quando un aumento di linee 6 (0m,01,4) venga riputato bastante per ottenere un parto spontaneo, o quando si voglia estrarre il feto col sussidio non forzato del forcipe: per il che si restringe la sua applicazione ai casi di ristrettezza del 2.° grado, vale a dire fra pollici 3 (0m,08,1) e pollici 2 1/2 (0m,06,8).

2.° Può convenire la sezione del pube quando, aumentandosi per essa di linee 8 (0m,01,8) i diametri diagonali e di pollici 1 (0m,02,7) i trasversi d' ambedue i distretti, si potrà estrarre un feto vivo per il canale pelvico: perciò trovasi la sua indicazione laddove i diametri suddetti offrono soli pollici 2 circa (0m,05,4).

3.° Può riescire utile quando si richiede un allargamento di linee 18 a 20 (0m,04,1 = 0m,04,5) nel diametro bi-ischiatico.

4.° È infine praticabile nei casi di incuneamento della testa entro l' escavazione dopo superato lo stretto superiore e quando non la si possa più respingere in alto.

Per queste cifre, che esattamente stabiliscono l' indicazione della sinfisiotomia, emerge chiaro l' errore nel quale incorsero *Sigault* e tutti quelli che con lui sostennero trovarsi in questa operazione un succedaneo al taglio cesareo, e supplire essa in tutti quei gradi di ristrettezza pei quali quest' ultimo si ritiene indispensabile.

Volendo dividere in via generica i diversi vizi di conformazione del bacino che mettono nella necessità di ricorrere alla gastroisterotomia, possono essere ridotti a due specie: a quelli che cadono nel diametro antero-posteriore ed a quelli che cadono nel diametro trasverso. Ora, nel massimo grado di viziatura della prima specie, quale utile darà la sinfisiotomia dopo che vedemmo il poco guadagno

che per essa si ha nella dimensione dei diametri retti? Che se questo alto grado di ristrettezza cadrà nel diametro trasverso, per ottenere un aumento nell' ampiezza del bacino bisognerebbe che una potenza secondaria, approfittando della disgiunzione del pube, giungesse a respingere queste ossa da un lato: il che non possono fare nè gli sforzi della madre nè la parte presentata del feto, non essendovi apertura bastante all' impegno di essa; nè simile intento potrebbe ottenere una forza estrinseca qualunque, in causa dei disordini evidenti che ne nascerebbero ed ai quali già accennammo.

Restano ora ad esaminare gli accidenti e gli esiti dell' operazione in discorso. La difficoltà e talvolta l' impossibilità che in alcune donne si rinviene di dividere la sinfisi pubica, per ossificazione di essa, l' infiammazione sempre grave della sostanza cartilagineo-legamentosa, la denudazione delle estremità ossee del pube, la loro esfogliazione in causa di prolungate suppurazioni, lo strappo e l' allontanamento delle sinfisi sacro-iliache e dei suoi legamenti quando la ristrettezza era del grado voluto anche per l' operazione cesarea, formano il quadro degli accidenti inerenti alla sinfisiotomia. Non meno che a questi è d' uopo rivolgere l'attenzione agli esiti di essa, voglio dire alla difficile riunione della sinfisi, ed alla claudicazione penosa che ne è conseguenza diretta, e per la quale le operate di tal maniera sono ridotte allo stato di infermità assoluta, o quanto meno sono condannate a continue sofferenze sotto i minimi movimenti degli arti inferiori.

La modificazione che *Imbert* nel 1833 e *Carbonaj* nel 1841 apportarono al metodo operativo originariamente proposto da *Sigault*, e per la quale la divisione della sinfisi viene operata al disotto della cute che la copre, non ne muta per nulla le ristrette indicazioni e la gravezza degli esiti.

Limitata per tutte le ragioni accennate la sfera di ap-

plicazione della sinfisiotomia (1), eliminata in tutti quei casi nei quali il parto artificiale precoce può essere utilmente praticato, o quando il cefalotribo ed il forcipe-sega trovano la loro giusta applicazione a feto morto, è data spiegazione dell' abbandono nel quale cadde l' operazione di *Sigault* e del perchè da tempo non abbiano ricorso ad essa gli ostetrici.

Della pubiotomia. — È quest' operazione così dimenticata nella pratica ostetrica che i più recenti trattati o non ne parlano assolutamente od accennano solo alla sua passata esistenza.

Nel 1785 *Aitken* stabiliva il suo metodo di pubiotomia, il quale consisteva nella resezione sottocutanea delle sole quattro branche ossee che al pube si inseriscono, e assicurava ottenersi per questa nel momento del parto un allontanamento sufficiente per supplire alle massime viziature di bacino.

Ma *Galbiati* nel 1825 apportava una modificazione al metodo di *Aitken*: segava egli dapprima le due branche di un solo lato, indi operava la divisione della sinfisi; quando, passato un certo tempo, si accorgeva non essere stata questa prima operazione sufficiente al naturale compimento del parto, praticava anche la resezione delle due branche del lato opposto.

Sfavorevoli tanto per la madre che per il feto furono sempre i risultati che ottenne il *Galbiati* nelle tre operazioni che eseguì su donne viziate; e ad onta di questo egli si ostinava nel proclamare i vantaggi della pelviotomia da lui ideata ed assicurava potersi per essa supplire alle indicazioni per le quali l' operazione cesarea è richiesta.

---

(1) Potrebbe essere tentata questa operazione quando si abbia la minore ristrettezza del 2.° grado e quando il diametro viziato possa essere portato a pollici 3 e un quarto (0m,08,8) mediante la divaricazione di pollici 2 (0m,05,4).

Questo argomento fu soggetto di alte questioni nell' Adunanza degli scienziati italiani a Napoli, cui *Capezzi*, *Centofanti*, *Raffaele* e *Secondi* presero viva parte manifestandosi contrarj alle idee del *Galbiati*. Nulla di positivo uscì da queste discussioni; però al seguente Congresso scientifico in Venezia si ritornò alla questione in termini più precisi posata e sotto punti di vista utili e pratici.

È quivi che l' egregio professore ticinese *Teodoro Lovati* porse determinazioni evidenti, sperimentali e razionali, provanti la gravezza e inutilità di questa operazione.

Eseguì egli la pubiotomia di *Galbiati* nel cadavere su bacini diversamente viziati; e quantunque con speciali maneggi sulla porzione ossea distaccata abbia potuto ottenere da 8 a 14 linee (0^{m},01,8 — 0^{m},03,2) di guadagno, pure calcolata l' opposizione che nel vivo fanno i muscoli addominali e gli elevatori dell' ano all' allontanamento delle ossa ed allo speciale moto di inclinazione che è necessario dar loro colle dita durante il procedere del travaglio, il professore *Lovati* trovò di ritenere non doversi far conto che di sole linee 8 (0^{m},01,8) d'aumento nel senso antero-posteriore del bacino dopo la resezione delle quattro branche e la divisione della sinfisi.

Quando poi si voglia aver riguardo alla sconnessione e scomposizione dei pezzi risecati in conseguenza dei muscoli cui servono d' attacco, alle difficoltà di ottenere un regolare ravvicinamento di essi, ed alle conseguenze che sempre furono funeste per questa operazione, si hanno motivi sufficienti per rifiutare le proposizioni di *Aitken* e di *Galbiati*.

Che se la pubiotomia viene messa a confronto colla sinfisiotomia, facilmente si rileva di quanto poco sia superiore a questa per rispetto al guadagno che si ottiene sulla ristrettezza del bacino, e di quanto più gravi debbano essere gli accidenti che l' accompagnano, gli esiti che la conseguitano, quindi come non possa per nessuna ragione preferirsi alla sinfisiotomia.

Non serve poi il dire come erroneamente si pensasse a supplire colla pubiotomia alla operazione cesarea, ora che si conosce il limite massimo d' utile che se ne può avere. — Ond'è che col professore *Lovati* è d'uopo affermare « non « essere la pubiotomia un' operazione da ritenersi nella « pratica, perchè non presenta indicazioni proprie e non « lascia sperare risultato soddisfacente sia per la madre che « per il feto ».

Dell'operazione cesarea. — Mi rimane a dire dell'ultima e più importante operazione ostetrica, la gastro-isterotomia. Su questa mi limiterò a parlare delle indicazioni, degli esiti e di quanto può essere in rapporto colle operazioni che ho descritte e colle idee che formano il soggetto della presente Memoria.

Utile pur riuscendo l' impiego del cefalotribo e del cefalo-sega nella ristrettezza limitata fra i poll. 2 1/2 ed i 2 (0^{m},06,8 — 0^{m},05,4), quando il feto non dà segno di vita, è ritenuto universalmente doversi ricorrere al taglio cesareo quando il bacino, vivendo il feto, presenta una viziatura di questo grado, e in tutti quei casi nei quali anche a feto morto la ristrettezza è al disotto di pollici 2 (0^{m},05,4).

Nasce naturale la conseguenza, colla sinfisiotomia e colla pubiotomia non potersi supplire alle esigenze di questi estremi vizi di conformazione, il diametro deficiente non acquistando che di sole linee 6 (0^{m},01,3) per la prima, di linee 8 (0^{m},01,8) per la seconda. Certo che se il guadagno fosse maggiore e per esse il diametro minore del bacino viziato potesse acquistare 12 a 18 linee (0^{m},02,7 — 0^{m},04,0) considerata la loro minore gravezza in confronto all'operazione cesarea, questa verrebbe sicuramente bandita dalla pratica ostetrica.

Operavano gli antichi ora con taglio crociato sopra la parete laterale sinistra del ventre, ed ora con incisione retta e talvolta ad arco per evitare il taglio dell' arteria epigastrica che scorre ascendendo lungo lo stesso. *Lauveryat*

propose un taglio trasverso fra il muscolo retto e la colonna vertebrale per la lunghezza di circa poll. 5 ($0^m,13,5$) al disotto della terza costa spuria più o meno, a seconda della distanza del fondo dell'utero. Fu invece preferita da *Stein* una sezione obbliqua o diagonale, incominciando l'incisione dal ramo orizzontale del pube di un lato, traversando la linea alba e terminando all' estremità dell' ultima costa del lato opposto. *Zang* pratica l'incisione sulla linea alba un pò verso il lato dove l'utero trovasi inclinato, e dietro lui la maggior parte degli ostetrici adottarono tale metodo operativo.

Altre modificazioni furono fatte a questi metodi principali: ma, a dire il vero, mentre tutti per diversa strada giungono allo stesso scopo, l'uno non è certamente superiore all'altro per quanto spetta all' importanza dell' atto operativo ed alla gravezza delle conseguenze. Facciasi diligente osservazione alla natura dei tessuti che per la gastro-isterotomia vengono ad essere interessati e si vedrà come, oltre ai comuni, si compromettano tessuti ed organi della massima importanza fisiologica, della massima vascolarità, aventi rapporti i più delicati e pronti con tutti i visceri del cavo addominale. Per quanto ingegnose siano le ragioni colle quali *Rousset* ed altri a lui inclinevoli tentarono di persuadere che questa operazione è di una gravezza minore che in generale non si ritenga, e che per la loro natura le parti che si debbono incidere non possono esser causa di funesti accidenti, pure è a ritenersi la gastro-isterotomia l'operazione più grave della chirurgia, quella la quale, se non è necessariamente mortale, è seguita senza paragone dal maggior numero di tristi risultati.

Una ferita di circa poll. 6 ($0^m,16,2$) delle pareti addominali, una doppia incisione del peritoneo, l'aprimento dell'utero, la perdita del sangue, lo stravaso di questo e dell'idramnios e l'entrata dell'aria nel cavo peritoneale, l'uscita delle intestina, i maneggi lunghi per riporle, le facili emor-

ragie, l'infiammazione viva e la suppurazione prolungata in seguito, sono i comuni accidenti che si incontrano. Ed a questi seguono, quando l' esito deve esser felice, le ernie, gli sventramenti, le aderenze peritoneali, cause frequenti di disturbi addominali.

Provano la enorme gravezza di quest' operazione le cifre statistiche, testimonj parlanti degli esiti tristissimi che numerosi si contano, ed ai quali si dovrebbero aggiungere gli altri tutti che furono coperti dal silenzio.

Non è mia intenzione discutere la questione agitatasi e ormai pei chirurghi ed ostetrici inglesi sciolta, se il grave pericolo a cui si espone la donna per l'operazione cesarea possa esser messo in linea di paragone colla morte sicura che si arreca al feto per l'aborto provocato che si vorrebbe sostituito alla prima. È questione filosofico-morale che non entra nell'argomento presente.

L'operazione *cesarea vaginale* proposta da *Jorg* nel 1806, eseguita da *Rigten* e da *Physyck* con due diversi metodi, ha per iscopo di giungere all'estrazione del feto per le pareti addominali risparmiando di incidere il peritoneo parietale e viscerale, siccome si è costretti di fare nell'operazione cesarea addominale. Una tale modificazione offriva tutte le apparenze di superiorità sulla gastro-isterotomia : ma l'effetto non corrispose all'aspettativa; perocchè l'operazione sortì esito infausto ogni volta che venne praticata, ad onta delle modificazioni apportate da *Mauriceau* e da *Zang*. È poi questo metodo così pieno di grandi difficoltà che in parecchi casi l'operatore, persino lo stesso *Baudelocque*, a mezzo la operazione si trovò costretto di ricorrere al taglio addominale, per l'impossibilità di giungere all' estrazione del feto per la via estra-peritoneale.

Ho terminato di dire, circa queste tre operazioni, tutto quanto servì di necessaria premessa al mio nuovo concetto. Passo ora ad esporre e dimostrare la duplice innovazione ch' io propongo e che tende a cangiare radicalmente quei processi operativi.

Sostituzione della Resezione Pubica alle operazioni suaccennate.

Considerate le diverse specie di viziature di bacino, ridottele alla applicazione pratica e investigata la loro influenza sul meccanismo del parto, ho potuto formulare la seguente proposizione cardinale che qui espongo chiaramente e che serve di base allo sviluppo delle mie ricerche.

Nel maggior numero dei casi di distocia per vizio di bacino che stia fra poll. 3 (0^{m},08,1) *e fra poll.* 2 *fino a poll.* 1 *e linee* 9 (0^{m},05,4 — 0^{m},04,7), *vale a dire fra il limite primo del* 2.° *grado ed il limite ultimo del* 3.° *grado* DEVESI RITENERE PER CAUSA ULTIMA DIRETTA DI OSTACOLO ALLA SORTITA DEL FETO, LA PARETE ANTERIORE DEL BACINO STESSO, *formata dal pube, dalle branche orizzontali e dalle ischio-pubiche: e questo verificarsi tanto nei casi di ristrettezza assoluta, come nelle varie specie di ristrettezza relativa risiedente nel distretto superiore, nella escavazione o nel distretto inferiore.*

Tale proposizione a tutta prima sembrerà troppo generica, non conforme interamente al vero, e solo applicabile ai casi nei quali la viziatura è costituita da questa stessa parete anteriore : ma seguendo il modo col quale io stesso l'ho applicata alle varie forme di vizj, non è difficile l'accertarsi di questa verità e il rendersene pienamente convinti.

Trattisi di una protrusione all' innanzi del promontorio del sacro : il diametro retto superiore verrà per ciò ad essere diminuito di tanto quanto la deformità della parte superiore del sacro si avanzerà oltre il normale : la parte presentata dal feto, spinta per le contrazioni del fondo dell'utero all' imbasso, cadendo a perpendicolo sulla parte posteriore del bacino, vi incontra l' ostacolo formato dal promontorio, in guisa che ne è impedita la discesa entro l'escavazione. In allora, scivolando all' uno dei lati od al da-

vanti del promontorio, la parte presentata viene ad essere spinta nello stesso tempo all' innanzi contro alla parete anteriore del bacino e quivi è rattenuta: ond'è che in questo momento non è più la deformità del promontorio che direttamente impedisce l'avanzarsi del feto, bensì la *porzione anteriore della linea d'incoronamento* o meglio del distretto superiore nel quale cadeva la ristrettezza. Quando adunque per *qualsiasi atto operativo si giunga a togliere a questa parte di bacino la sua resistenza ed inamovibilià*, si saranno restituite al diametro antero-posteriore le dimensioni necessarie per il naturale compimento del parto.

Esaminiamo il caso inverso, quando cioè il distretto superiore viene ad essere ristretto per introflessione delle branche orizzontali del pube, o perchè il pube stesso trovasi in una inclinazione opposta alla naturale, piegato cioè all'indietro col suo margine superiore. La distocia è anche in questo caso prodotta dalla *porzione anteriore* del detto distretto, la quale ne è la causa diretta; presentatasi, ad esempio, la testa del feto sarà costretta a riposarsi sopra un lato del bacino, e non potrà col suo diametro biparietale e coll' occipito-frontale mettersi in corrispondenza dei due diametri diagonali del bacino, finchè il *pube e le branche orizzontali non siano tolte dalla loro posizione anormale.*

Dicasi lo stesso del distretto inferiore, quando per curvatura grande del sacro e rigidità del coccige presenti una diminuzione notevole del suo diametro retto: lasciata una volta libera la strada al davanti, acciò il feto possa avanzarsi e spingere dinnanzi a sè la parete anteriore dello stretto inferiore, resa distensibile per l'*esportazione della parte alta dell'arco pubico*, il parto, da impossibile che era, potrà in un subito e facilmente compiersi.

Ma altre viziature in questo stesso distretto si osservano per causa diversa. Accade bene spesso che l'arcata pubica, per un ravvicinamento grande delle branche che la compongono, faccia invincibile opposizione alla sortita della

testa (se questa ad esempio venga a presentarsi): la testa allora dopo essersi appoggiata sul piano perineale, viene rattenuta posteriormente verso il sacro, d'onde resta inceppato il progresso del parto.

Non è pure infrequente il trovare le tuberosità ischiatiche così piegate all'indentro e ravvicinate l'una all' altra in guisa da opporre un'insormontabile barriera all'insinuarsi del vertice fra lo spazio che presentano nelle condizioni normali, all'infossarsi di esso nel piano carnoso del bacino: la testa quindi mantenuta in alto per l'opposizione che fanno le tuberosità ischiatiche, viene spinta un pò al di dietro della sinfisi nell'alto dell'arcata pubica senza che possa per essa svilupparsi col moto di arco di cerchio.

Tanto nella prima specie di viziatura delle branche ischiopubiche, quanto nella seconda in cui si ha diminuzione del diametro ischiopubico, la causa diretta che impedisce alla testa di vieppiù avanzarsi, di sorpassare lo stretto inferiore, risiede nella rigidità e nella opposizione che fanno le varie parti costituenti la parete anteriore del distretto inferiore nell' ultimo momento del parto. *L'ablazione dunque delle ossa che costituiscono l' arco del pube* nel primo caso, e *del pube stesso* nel secondo, permetterà che il parto progredisca con regolarità e prontezza.

Ciò che fu detto per riguardo alle viziature dei due distretti, a miglior ragione e di conseguenza è riferibile anche a quelle deformità le quali od influiscono su tutto il bacino (sull' ingresso, sull' escavazione e sull' uscita) voglio dire le ristrettezze assolute per deficiente sviluppo della pelvi, o su tutta la parete anteriore del bacino mancante della normale sua curvatura, o piegata fortemente all' indietro. Gli è sempre dalla *metà anteriore di esso,* da quella *compresa fra le due eminenze ileo-pettinee e l'origine delle due branche ascendenti dell' ischio* che devesi ripetere la vera causa di distocia insuperabile; dipenderà quindi dalla *esportazione di essa* il compimento del parto.

Restano ancora a ricordare quelle deformità che sono unicamente dovute a contorcimenti, ad introflessioni, ad esostosi, a tumori osteosarcomatosi di una sola delle branche che dall'ileo o dall'ischio si portano al pube, o di una sola tuberosità ischiatica. Cadono esse pure nella classe di quelle che già accennammo, colla sola differenza che appartengono ad un solo lato dei due distretti; laonde *richiedonsi per queste le stesse operazioni* che per le altre, *portate però sulla sola porzione deformemente costituita.* È chiaro che allorquando la viziatura apparterrà limitatamente ad una delle branche orizzontali, tolta questo di mezzo, la testa potrà liberamente avanzarsi: se apparterrà ad una sola delle branche ischio-pubiche, il parto che sarà progredito regolarmente a principio verrà a disturbarsi quando la testa sarà per impegnarsi nel distretto inferiore, e se in questo mentre appunto si toglierà la deformità che fa ostacolo, la testa potrà svolgersi liberamente dai pudendi sotto le contrazioni uterine.

Infine, per non dimenticare alcuna delle forme di pelvi anormale, dirò anche del bacino obliquo ovale di *Naegele.* Dietro le spiegazioni che questo Autore diede sulla origine, causa, natura e distinzione di questa speciale conformazione, devesi ritenere che quando essa cade su di un bacino originariamente grande il parto può compiersi naturalmente, o tutt' al più col solo ajuto manuale od istrumentale mediante il forcipe: ma quando il bacino di forma ovale presenta nella sua porzione normale dimensioni minori dell'ordinario e quali osservansi nelle ristrettezze assolute, allora accade lo stesso che per le viziature da introflessione di una metà della parete anteriore del bacino: il diametro, in corrispondenza del quale viene a porsi il biparietale della testa del feto, non avendo le dimensioni volute, fa ostacolo all'avanzamento del parto. Eguale quindi è la indicazione, voglio dire *l' esportazione della parte viziosa del bacino comprendente la branca orizzontale, l'ischio-pubica e l'osso pube dal lato vizioso.*

In tutte le diverse specie di viziature che accennai, due condizioni anormali si oppongono alla effettuazione del parto: la prima, *la ristrettezza del distretto superiore e della escavazione*, per la quale alla parte presentata dal feto vie ne impedito di scendere ed appoggiarsi sul fondo del bacino, per quivi esser diretta nel senso della risultante delle due forze che su di lei agiscono in senso opposto, l'utero ed il piano perineale: la seconda, *la ristrettezza dell'apertura d'uscita del bacino*, per la quale la parte presentata che viene spinta nella sua direzione per le forze suddette vi trova ostacolo insormontabile. Quando adunque per l'esportazione del *tessuto osseo*, *che compone* nel primo caso *la parete anteriore del bacino*, nel secondo *l'apertura del distretto inferiore*, si venga a togliere l'insuperabile rigidità prima esistente, si avrà raggiunto lo scopo di aprire una libera via di progresso e di uscita al feto che vi è impegnato.

Riassumendo pertanto: *cada la viziatura in qualsiasi punto del bacino, nei suoi distretti o nella escavazione, è certo che quando di questo venga ad esser tolta la porzione anteriore, che, immobile per sè, lascia che l'anormale conformazione del catino eserciti la sua influenza oppositrice all'avanzarsi del feto, — lo spazio, che in conseguenza verrà fatto per la esportazione di quella, andrà a tutto beneficio della deficienza che esisteva nei diametri della pelvi: la parte presentata spingerà all'innanzi la parete molle che si sarà formata, vi si potrà infossare entro e così sarà lasciata libera al feto la sortita per le vie naturali.*

Ora trasportandoci colla mente al caso pratico, noi terremo per norma fondamentale *doversi sempre ricorrere alla resezione ed esportazione di quella porzione ossea che, appartenendo alla metà anteriore del bacino, è causa diretta od indiretta di ostacolo grave al parto e di una ristrettezza limitata fra poll. 3 e poll. 2 fino a poll. 1 e linee 9* (0^m,08,1 — 0^m,05,4 — 0^m,04,7).

Ma la resezione ed esportazione di queste porzioni ossee,

per quanto razionale sotto il punto di vista puramente ostetrico, offre ancora tutti gli inconvenienti chirurgici, riferiti a proposito della pubiotomia, quando si compia coi metodi conosciuti; — è ben vero che *esportando assolutamente le ossa,* anzichè risecarle per poi lasciarle in sito come suggerivano e facevano *Galbiati* e gli altri, si otterrebbe l'ampliazione dei diametri necessaria all' uscita del feto, — *si supplirebbe*, cioè, *a tutte le viziature comprese fra pollici* 3 *e pollici* 1, *linee* 9 (0^m,08,1 — 0^m,04,7): — ma non è a dire quali tristi conseguenze ne risulterebbero dalla deformità in cui si lascierebbe il bacino. — La mia innovazione, adunque, non solo non è completa, ma non può stare per sè quando non sia soffolta dalla Resezione Sottoperiostea: mediante la quale, esportando una parte di osso qualunque, si ottengono al tempo stesso due grandi elementi di successo, per opera del periostio lasciato in sito: 1.° un valido punto d' appoggio per le parti molli e, in ispecie, pei muscoli che in esso hanno inserzione; 2.° la sicurezza di ottenere, in breve lasso di tempo, riprodotte dalla secrezione periostea le ossa che furono esportate.

In sostituzione, pertanto, alle tre antiche operazioni, — sinfisiotomia, pubiotomia e taglio cesareo, — io propongo *la resezione sottoperiostea parziale o totale delle ossa del pube, delle sue branche orizzontali e delle ischio-pubiche.* — La superiorità di tale proposta, in confronto alle due prime operazioni citate, mi sembra, sotto ogni riguardo, incontestabile. Resterebbe ora a stabilire il confronto delle resezioni sottoperiostee col taglio cesareo: ma se si getti lo sguardo sul tristissimo quadro che ci ritrae le conseguenze della gastroisterotomia, tornerà ragionevole a chiunque il concedere che spetti la preferenza a qualsiasi altra operazione la quale, quantunque grave e difficile, risparmi i tessuti e gli organi nobilissimi che vengono lesi nel taglio addominale.

Superiore agli altri, per quanto dissi, il nuovo metodo operativo che intendo proporre è certamente però accom-

pagnato da maggiori difficoltà materiali; ma, come ripeto, queste si vincono collo studio e coll'esercizio e non bastano a che nuove teorie vengano bruscamente rigettate.

Sarebbe stato utilissimo, per aggiunger luce ed appoggio a questi precetti, il verificare e stabilire, con dati numerici, quale porzione esattamente si richieda esportare nelle varie forme e gradi di ristrettezza. Per conseguire questo intento mi era d'uopo di poter disporre di una raccolta di bacini viziati appartenenti agli ultimi due gradi. In allora colle dimensioni di quei diametri della testa del feto che nel corso del parto vengono a corrispondere ed a passare per i diametri deficienti dei bacini, avrei potuto stabilire quasi matematicamente le modificazioni che le singole specie di catini avrebbero richiesto nelle norme generiche che ho esposte.

Per questo feci istanza acciò mi venisse aperto l'adito al Gabinetto patologico annesso all'Ospizio di S. Caterina, dove esiste una copiosa raccolta di bacini deformi: ma contro la mia aspettativa ebbi a provare un inqualificabile rifiuto, ed a rinunciare all'utile che mi sarebbe derivato da quell' esame.

Utilità del Metodo Sottoperiosteo applicato alla Resezione Pubica.

Trovo superfluo il fare una storia dell'origine di questo nuovo metodo di resezione sottoperiostea, creato dalla mente dell'italiano *Larghi*; è superfluo pure l'enumerare le molteplici ragioni che lo dovrebbero far preferire agli antichi metodi operativi riferibili alla demolizione delle ossa tutte del nostro corpo. Già abbastanza ne disse l'Autore nel modestissimo eppure grande suo lavoro che pubblicava nel 1855 (1) e

---

(1) *Larghi Bernardino.* « Operazioni sottoperiostee e sotto-

che veniva tosto saviamente interpretato e fatto conoscere nel suo intimo merito dal distintissimo chirurgo dott. *Lamberto Paravicini* (1).

Nessuno ormai può ignorare questo grandissimo passo che la chirurgia fece verso il progresso e che dovrà esser fonte di felicissime applicazioni; per le quali gratitudine immensa dall'umanità sofferente, riverenza e stima dal mondo scientifico dovranno tributarsi al cav. *Larghi.*

Io mi limiterò solo a porgere lo sviluppo graduato delle idee che m' indussero a fare applicazione del metodo sottoperiosteo di resezione alla parte operatoria dell'ostetricia.

Già prima che io mi occupassi particolarmente di quanto aveva scritto in proposito il *Larghi*, incredulo od almeno dubitante di questa verità, aspettavo che un fatto mi si mostrasse per assicurarmene. Si fu infatti alle asserzioni del dott. *Paravicini*, alle dimostrazioni che egli mi porse circa un caso a lui occorso (2), ch' io dovetti piegarmi davanti alle prove di fatto; le quali di recente ricevettero nuova sanzione per opera del chiarissimo dott. *Marzolo* di Padova (3), e di un onorevole collega di cui c' incresce d' ignorare il nome (4).

---

cassulari e guarigione delle malattie delle ossa ed articolazioni per il nitrato d'argento ». — Torino, tipogr. G. Favale e Comp., 1855.

(1) Idem. — Estratto del dott. *Lamberto Paravicini.* — « Annali univ. di medicina », vol. CLVIII, fascicolo di ottobre, 1856.

(2) « Sulla resezione e disarticolazione sottoperiostea della mascella inferiore senza incisioni esterne », del dott. *Lamberto Paravicini.* — « Annali universali di medicina », vol. CLXIII, fascicolo di gennajo, 1858.

(3) « Resezione intrabuccale della mascella superiore seguita da riproduzione dell'osso », storia chirurgica del dott. *F. Marzolo.* — Dalla « Gazzetta medica italiana — Provincie Venete, — anno primo, N.º 1.

(4) « Gazz. med. ital. — Stati Sardi », N.i 33, 34, 35, 36 del corrente anno.

Dominato sempre dal pensiero di cercare una strada più felice nella parte più scabrosa della ostetricia operatoria, non trovai ripugnante che i precetti del *Larghi* venissero applicati anche a quelle parti ossee del corpo della donna, le quali hanno influenza diretta e grande sul progresso normale della gestazione e del consecutivo travaglio di liberazione del prodotto, voglio dire al bacino.

Meditai allora sulla Memoria del *Larghi*, e osservando di quanti fortunati risultamenti fosse stato coronato il suo operato, vista l' innocuità e l' immenso utile del suo metodo, la facile e pronta riproduzione del tessuto osseo, la possibilità di regolarne la riparazione, i pochi accidenti che accompagnarono le diverse operazioni da lui istituite su varie ossa del corpo umano, mi sentii mosso dall' ardimento di tentare, nei casi da me contemplati, ciò che già a lui era felicemente riuscito.

Passato prima per la filiera dei lunghi ragionamenti esposti addietro, pei quali trovai indicata la resezione delle parti viziate od ostanti al parto, vi aggiunsi l' idea della utilità che vi avrebbe arrecato il metodo operativo sottoperiosteo, e formolai così la base del mio concetto e del presente lavoro che ne è lo sviluppo.

Se riescì fortunatamente l' esportazione senza periostio di ossa grosse e lunghe quali l' omero e la tibia, coperti come sono da grossi strati muscolari, serventi all'attacco di così robusti e numerosi tendini, perchè, dissi fra me stesso, non dovrà essere almeno egualmente se non più sicuro l'esito di resezioni simili praticate sulle ossa che formano la parete anteriore del bacino? I muscoli che hanno quivi aderenza sono certamente meno robusti che negli arti; lo strato cutaneo, cellulare e muscolare che ricopre queste ossa è certamente meno grosso, quindi l'incisione riesce meno profonda, meno pericolosa; i vasi che scorrono al dissopra della branca orizzontale, posti in un fascio solo alla

metà del suo tragitto, sono facilmente rimovibili e si può giungere col tagliente sino all'osso senza che vengano lesi; il peritoneo, che sta dietro la stessa branca, è abbastanza ben difeso dagli strumenti pel tessuto cellulare, per le aponeurosi, pei muscoli e per il periostio che vi stanno davanti; l'arteria epigastrica, che scorre lungo le pareti addominali in questa vicinanza, può essere con sicurezza risparmiata operando diligentemente; l'arteria pudenda, che sta al di dietro della branca ischio-pubica, non verrà mai ad essere lesa se si avrà l'avvertenza di scorrere colla leva e col punteruolo sempre aderenti all'osso; l'uretra, che scorre appena sotto al margine inferiore della sinfisi, e la vescica, che sta dietro al pube, sono con sicurezza risparmiate tenendo la stessa avvertenza.

Calcolate tutte queste cose mi resi facilmente persuaso della poca gravezza di tali resezioni sulle ossa della pelvi, in confronto a quella di altre maggiori ossa esportate dal *Larghi.*

Mi rimaneva a sapere se l'operazione fosse fattibile e non presentasse all'atto pratico qualche ostacolo insormontabile.

A ciò fare non bastando io solo, ricorsi all'opera del valentissimo dottor *Paravicini* amico e collega mio, il quale mi fu di grande sussidio e a cui mi è grato di professare i sensi della più viva riconoscenza. Dotato egli delle più elevate e recenti cognizioni chirurgiche, fornito degli istrumenti necessarj pel metodo di resezioni sottoperiostee, del quale fece particolare studio ed applicazione, m'ebbi dallo stesso proficue istruzioni per la meccanica di siffatte operazioni, e m'acquistai gli elementi necessarj per l'intraprendimento di questi studj.

Il primo esperimento mi assicurò della possibilità di tali tentativi, della poca gravezza apparente dell'operazione, della nessuna difficoltà di staccare il periostio, della difesa che questo oppone a che cogli strumenti non vengano lese le

parti delicate e i vasi che stanno nelle vicinanze delle ossa anteriori del bacino; constatai ancora lo spazio grande che per la demolizione di queste si viene ad acquistare, e infine la nessuna importanza dei tessuti circumambienti che vengono ad essere lesi prima di giungere al tessuto osseo.

Rimaneva l'obbiezione: se il periostio, che resta in sito e tiene aderenza ai due monconi dell'osso reciso, non avrebbe opposto una valida resistenza, impedendo per tal guisa di ottenere quella maggiore estensione dei diametri alla quale si aspira mediante l'operazione?...

Siffatta obbjezione non ha valore quando si tratti di risecare per intero la parete anteriore del bacino; perocchè, in tal caso, la corda periostea risultante dalla resezione dell'osso, per quanto rigida, è suscettibile per la sua lunghezza di un tal grado di distendibilità, da fornire diametri più che bastevoli al passaggio del feto: ciò che proveranno più ampiamente le sperienze che riporterò nella seconda parte di questo lavoro.

Siffatta obbjezione cade ancora quando si riferisca a viziature provenienti da introflessione della stessa parete anteriore, delle branche e del pube: — in allora, quando si sarà esportato il tessuto duro dell'osso, rimarrà in sito il periostio sotto la forma di una corda, non più tesa ma flessuosa, libera, distendibile; nelle quali condizioni essa potrà essere respinta all'infuori al feto tanto da lasciargli libero il passaggio.

La opposizione pertanto che può generarsi all'uscita del feto, dalla rigidità della corda periostea, non merita conto se non quando si riferisca alla resezione *di una porzione* soltanto *della parete anteriore.* — E anche in questo caso l'ostacolo può facilmente rimoversi. E per vero, dalle nozioni positive che ci porgono gli studii e i fatti enunciati dal *Larghi* emerge, che ad ottenere la riproduzione dell'osso non è punto necessario che il periostio mantenga aderenza con

amendue i monconi delle ossa recise. *Quando pertanto dalla sola esportazione dell'osso non risulti una dilatazione sufficiente dei diametri, questa potrà ottenersi escidendo una od anche amendue le estremità della corda periostea.* Per tal guisa la parete molle addominale diventa suscettibile di una estensione sufficiente al bisogno: del resto, anche questo asserto verrà sanzionato dalle esperienze che addurremo in appresso.

Sorge però qui un rimarco circa alle difficoltà che si potrebbero incontrare nel distacco del periostio, quando le ossa del bacino da esportare fossero difettose, presentassero tortuosità, inflessioni e sporgenze. Senza voler decidere una questione che i soli fatti ripetuti saranno chiamati a rischiarare, mi sembra lecito ritenere che anche qui l'esercizio ripetuto agevolerà la meccanica dell'operazione e vincerà gli ostacoli a questa sola inerenti.

Appoggiato, quindi, ai precetti ai quali mi condusse la norma fondamentale sulla causa ultima di distocia nelle viziature, per quanto spetta alla determinazione dell'operazione che vi si deve apporre, ho stabiliti gli atti operativi che debbono formare i diversi momenti della esportazione pubica parziale o totale sottoperiostea, ch'io intendo proporre e che esprimo qui complessivamente.

1.° Resezione della destra o della sinistra branca orizzontale colla metà superiore dell'osso pube corrispondente.

2.° Resezione d'ambe le branche orizzontali e della metà superiore di tutto il pube.

3.° Resezione di una o d'ambe le branche ischio-pubiche.

4.° Resezione della branca orizzontale, dell'ischio-pubica e dell'osso pube d'un solo lato.

5.° Resezione di tutto il pube e delle quattro branche che a lui si inseriscono.

La descrizione di questi singoli atti operativi, le indicazioni, il tempo, le condizioni, l'apparato necessario, i sin-

goli processi e gli accidenti loro faranno soggetto della seconda parte del mio lavoro. In quella si troveranno pure descritti i risultati che mi porsero gli esperimenti esercitati sui cadaveri, e quelli che ottenni sugli animali vivi praticando su *cagne di diverse razze* le maggiori operazioni che ho specificate. Mi era indispensabile il constatare, anche con quest' ultimo mezzo, l' andamento, la utilità e l' esito del nuovo processo operativo, per avvicinarmi più che fosse possibile alle condizioni nelle quali dovrà versare la pratica applicazione di esso sulla donna vivente.

Prima però di chiudere questa prima parte, è d' uopo ch' io mi pronunci chiaramente circa un punto che può esser causa di giusti rilievi, forse già nati in chi si sarà data la pena di scorrere queste pagine.

Nel mentre ho dichiarato ritenere assennatamente che colla resezione sottoperiostea di tutta la parte anteriore del bacino si possa supplire alla operazione cesarea nei casi di ristrettezza compresi fra poll. 3 e fra poll. 2 fino a poll. 1, linee 9 (0^m,08,1 — 0^m,05,4 — 0^m,04,7), non intendo escludere interamente la possibilità che in alcuni casi si trovi necessario il ricorrere alla *gastroisterotomia*. Giacchè quando si tratterà di un bacino enormemente piccolo in totalità, difettoso in molti suoi punti, presentante introflessione ed avvicinamento estremo delle due pareti cotiloidee, l'esportazione della parete anteriore del bacino non lascierà spazio sufficiente da permettere si compia il parto per le vie naturali. In allora nessun altro soccorso potrà essere impiegato se non la gastro-isterotomia, e l' estrazione del feto per le pareti addominali.

Alla nuova ed ardita proposta ch' io faccio sta dinanzi la cognizione che qualunque operazione praticata sulla donna nel caso di impossibile estrazione del feto per le vie naturali, deve essere di necessità grave. — Alla nuova operazione fanno base: il fatto incontrastabile della riprodu-

zione delle ossa quando si lasci in posto la matrice, l'organo secretore, e la semplicità degli accidenti dai quali è ordinariamente seguita la resezione sottoperiostea; — per essa vengono risparmiati i visceri più importanti che in altre operazioni si ledono di necessità; — per essa vengono soddisfatte le indicazioni alle quali non servono altri gravi metodi operativi; — per essa la perdita del sangue è incomparabilmente minore, può dirsi anzi insignificante; — che se aggiungansi le altre considerazioni sulla facilità di dividere il periostio dalle ossa che si vogliono togliere al bacino, e la strada che in conseguenza viene aperta alla facile sortita del feto, ne verrà logica la deduzione che tale proposta non si debba gratuitamente respingere, ma che meriti invece d'esser presa in seria considerazione da quanti professano un sincero amore all'ostetricia.

(*Continua*).

Sulla tubercolósi dell'utero e degli organi ad esso attinenti; *Lettera del dott.* **GIACINTO NAMIAS**, *medico primario dello spedale di Venezia, al* ***Compilatore.***

Dopo la pubblicazione del vol. VII, parte 1.ª delle Memorie dell'Istituto Veneto in cui sono inserite le mie osservazioni « *Sulla tubercolósi dell'utero e degli organi ad esso attinenti* » studiai un caso di questa malattia che mi affretto di riferirle, perchè francheggia quelle osservazioni, sulle quali il sig. dott. *M. De Cristoforis* ha testè (1) ragionato nei reputatissimi di lei Annali di medicina. Innanzi la storia riporto le mie illazioni come stanno raccolte nel preaccennato

---

(1) Luglio 1858.

volume, e aggiungo alcuni brevi schiarimenti richiesti dalla scrittura del sig. *De Cristoforis.*

« 1.° Il *Louis*, grande maestro in argomento di tubercoli, nelle sue ricerche su la tisi (1) incominciando l'articolo degli organi genitali muliebri dice: *ces organes étaient presque toujours, sauf les dimensions, dans l'état naturel.*

» Io li trovai presi da tubercoli in ragione di 12 su cento volte, e quantunque sia necessario estendere le osservazioni per determinare l'ordinaria frequenza di tale complicazione nella tisichezza, pure quelle da me esposte bastano a dimostrare gli organi genitali muliebri non immuni quasi sempre da tubercoli, siccome affermava il *Louis.*

» 2.° La tubercolósi, dice il *Rokitansky* (2), non si mostra primitiva che sulla membrana mucosa dell' utero, poichè il parenchima uterino, simile in ciò a tutte le tonache muscolari sotto-mucose, non si ammala che secondariamente in quest' affezione. Al celebre professore di Vienna fu dato adunque di ossservare *primitiva* la tubercolósi dell' utero. La quale io tengo essere piuttosto rara, perciocchè nei casi suesposti, senza eccezione, erano associati i tubercoli polmonari. Non nego però che primitivi anche nell'utero possano essere i tubercoli, come lo scorso mese li ho veduti limitarsi alla milza. Aprendo il cadavere di un' ascitica che aveva un fungo encefaloide fra le duplicazioni del peritoneo e aderente alla superficie liscia di esso un grosso strato della medesima sostanza, trovai sepolta nella milza materia indubitabilmente tubercolare, del volume d'una ciliegia, senza che ve ne fosse nei polmoni.

» 3.° Secondo il *Rokitansky* (3), *la membrana mucosa*

(1) Paris 1843, pag. 151.

(2) « Trattato di anatomia patologica », prima trad. italiana. Venezia 1853, tom. III, pag, 670.

(3) Ivi', pag. 710.

dell' utero insieme allo strato di sostanza, che le è immediatamente vicina, è commutata in una massa tubercolosa caseo-purulenta, divisa da solchi e screpolature che si volgono in varie direzioni. La cavità dell'utero contiene pus tubercoloso, il quale di sovente vi si accumula per l'otturamento dell' orifizio interno e raccogliendosi ivi in certa copia è causa che l' utero si dilati ed acquisti una forma globosa. Fra gli esempii che io ho addotti quella interiore membrana non presentò trasformazioni o screpolature. Segnai i gruppi di granulazioni tubercolari allo stato di crudità entro la cavità dell'utero, rivestito della propria tonaca mucosa in condizione naturale. Naturali erano del pari le membrane componenti le assottigliatissime pareti uterine della sopra indicata fanciulla, distese da molta copia della medesima materia.

» 4.° Gli studii del professore di Vienna si accordano coi miei nello statuire che la tubercolósi delle tube, ordinariamente associata alla tubercolósi uterina, può svilupparsi anche senza di questa.

» In tale malattia ei trovolle (1) *rigonfie, tenenti un decorso tortuoso, simile alle circonvoluzioni intestinali*, e veramente imitano l'andamento d' intestini tumidi, attaccati al mesenterio, e tali io le riscontrai nel cadavere. Tagliandole trasversalmente uscivane materia tubercolare e rimaneva vuota una spaziosa cavità, ma non riscontrai l'*infiltrazione della membrana mucosa* indicata da *Rokitansky*, o altra degenerazione delle pareti che otturasse, com'egli dice, il *canale della tuba*, in cui toltane la materia contenuta, e la grande ampliazione del lume, tutto stava conforme a natura.

» 5.° Contraddice il fatto alla dottrina che le mucose membrane non secernano materia tubercolare e che tro-

---

(1) Op. cit., vol. cit., pag. 671.

vandosene nella cavità dell' utero e delle tube falloppiane, debbasi supporla assorbita dal peritoneo per mezzo delle fimbrie di quelle.

« 6.° Nella tubercolósi delle tube io vidi certamente la materia eterogenea manchevole nella loro parte più vicina all'utero, di che accagionai il lume ivi per natura angustissimo, allargandosi il canale nello scostarsi dall'origine.

» 7.° Nelle ovaje in cui il *Rokitansky* mai non vide tubercoli, io li riscontrai iteratamente in tale abbondanza che, staccandoli, rimaneva di quelle la sola tonaca esteriore, come staccando la polpa d' una castagna ne resta soltanto la buccia.

» Deducesi da tutte queste osservazioni, negli organi genitali interni muliebri potersi, del pari che in ogni altro luogo del corpo umano, raccogliere materia tubercolare, la quale in essi non venne finora ricercata colla solerzia che si usò nell' ispezione anatomica dei polmoni. Eppure con turbamenti delle funzioni uterine incominciano molte tisichezze, nè la cessazione del flusso mestruo è sempre effetto dell' impoverimento di sangue cagionato dall' alterazione polmonare, ma precede talvolta ad ogni segno di questa! Potranno determinare i futuri studii anatomici in quali casi i tubercoli dell'utero e delle sue appartenenze abbiano posto impedimento alla mensuale secrezione di quello, e forse moltiplicandosi le osservazioni avremo i sintomi differenziali del tributo lunare deficiente per questa lesione degli organi genitali o pel naturale procedimento della tisichezza polmonare.

» Deducesi inoltre con evidenza di fatto non essere la materia tubercolare, siccome parecchi scrittori di alta rinomanza erroneamente pensavano, una degenerazione dei tessuti, ma una sotanza derivata dal sangue per atto di secrezione. Hanno lo scirro ed il fungo encefaloide questa identica origine, di che porge esempio la sostanza encefaloide da me veduta nella cavità e aderente alla liscia superficie

del peritoneo. Su tale importante caso di sopra mentovato ora io qui non mi trattengo, perchè nelle mie ricerche sullo scirro e sul cancro, pubblicate a Padova negli anni addietro, ho posta in evidenza codesta generazione della materia scirrosa, la quale secondo i micrografi deriva dagli stessi elementi istologici della midollare o encefaloide, e trae i proprii speciali caratteri dalla prevalenza del tessuto fibroso sulle cellule cancerose (1). Qui il discorso dee stringersi alla sola materia tubercolare da me più volte veduta nell' utero e nelle tube falloppiane, senza qualsiasi offesa delle loro pareti e pertanto non originata da trasformazione delle membrane.

» Deducesi finalmente, ed è questa la più importante illazione, che la materia tubercolare, separandosi dal sangue entro cavità che mettono all'esterno del corpo umano, può escire per quelle vie e liberarlo da infesti principii ».

Ora veniamo all'analisi del *De Cristoforis*, il quale mi attribuisce (2) l' opinione che i tubercoli non siano mai *esclusivamente* negli organi genitali muliebri. Non è questo il pensiero esposto nella seconda illazione, in cui ho detto parermi la tubercolósi dell'utero *piuttosto rara*, perciocchè nei casi da me veduti s'associavano tubercoli polmonari. *Non nego*, aggiunsi, *che primitivi anche nell'utero possano essere i tubercoli*, ecc.

Dice il *De Cristoforis* nessuno tra i cultori di anatomia patologica e di ginecologia, tranne il *Cruveilhier*, citare casi ai miei somiglianti, tutti accordarsi *nel notare* (3) *che la deposizione tubercolare si era fatta entro al parenchima degli organi*, *ignorarsi assolutamente per quale atto ed a*

---

(1) Vedi le mie osservazioni di notomia patologica nelle sue attinenze colla pratica medicina, « Giornale veneto di scienze mediche », tom. I.

(2) « Annali universali di medicina », luglio 1858, pag. 156.

(3) Ivi, pag. 157.

spese di qual liquido si forma il tubercolo; non essere permesso risguardarlo *come una secrezione patologica, nome che devesi tutto al più applicare alle formazioni omologhe.* — Non è a negare che in tali *questioni di fisiologia patologica* discordano ancora le sentenze dei medici, non è a negare che pochi casi *ai miei somiglianti* vennero sin qui pubblicati, lo che m' indusse a farli argomento d' una Memoria, ma non si possono dire *unici* come vorrebbe il *De Cristoforis*, o eccezioni che lascino peritose le menti su la loro natura.

Il *Louis* nella lodatissima opera della tisichezza polmonare, narrando le apparenze dei tubercoli nelle vescichette seminali, aggiunge (1): *Je remarquerai que la forme et les dispositions anatomiques intérieures des vésicules séminales subsistaient; qu'il n'y a pas eu transformation de tissu, mais développement de matière tuberculeuse; que le développement était le résultat d'une secrétion morbide dans les vésicules et dans les conduits déférents, comme dans l'uretère du sujet dont j'ai donné l'histoire.*

Non è compiuto il grande Trattato d'anatomia patologica generale e speciale del *Lebert*, nè pubblicata la parte speciale risguardante gli organi genitali ed urinarii. Nella generale per altro veggo avvertito (2) essere non di rado i tubercoli deposti alla superficie delle mucose membrane di quegli organi, e tutta la loro patologia rendere probabile (3) che ne sia causa una speciale mutazione del sangue, quantunque in esso la materia tubercolare non si giunga ancora a mettere in evidenza. E ragionando delle fisiologiche cagioni del rammollimento ci dice (4): « il tubercolo

---

(1) Op. cit., pag. 140.
(2) Paris, 1857, pag. 330.
(3) Ivi, pag. 338.
(4) Pag. 334.

aumenta di volume in modo affatto meccanico. La materia tubercolare è prima deposta in un punto e successivamente escreta in modo regolare o irregolare intorno a questo punto primitivo ». Le quali osservazioni del *Lebert*, che suole appoggiarle al microscopio, avranno maggior peso delle mie pel sig. *De Cristoforis* giudicante (1) *di tutto rigore necessarie per queste ricerche lo studio microscopico severo ed esatto e le reazioni chimiche fatte sotto il microscopio.* Io la penso altrimenti sopra questo proposito. Non mi sgomentarono le illusioni originate dal microscopio o il nullo o scarso beneficio che ne trasse sinora la pratica medicina. Confido nelle future applicazioni dello stromento, ma nol reputo necessario quando le materie ad occhio nudo si distinguono nelle dissezioni senza uopo d'ingrandimenti. Tale è il caso, chiarissimo collega, cui accennava poco sopra, testè avvenutomi nell'ospedale.

Entrava in questo il 20 luglio or ora scorso una donna di 35 anni, cui da sette mesi mancavano le mestruazioni, e ai continui dolori addominali si aggiungeva senza interruzione la febbre. Ho cercate indarno notizie intorno al principio e all'avanzamento del morbo; i medici degli spedali spesso s'incontrano nella rincrescevole impossibilità di raccoglierle. La povera inferma soli 15 giorni è vissuta nelle mie sale con afte, diarrea, gonfiezza e crescente decadimento di forze, oltre i sovraccennati sintomi e la tensione di ventre, serbando sino agli ultimi istanti integre le mentali facoltà. — Nel lobo posteriore sinistro del cervello trovai due separati tubercoli, ognuno superante il volume di una grossa fraga, nicchiati nella cerebrale polpa, conforme per ogni altro rispetto a natura. Erano nelli polmoni, senz'altra natura di questi, alcuni tubercoli isolati allo stato di crudità, e dall'interiore superficie della pleura costale sporgenti tre o quattro

---

(1) Annali cit., l. cit., pag. 157.

vescichette piene di materia tubercolare, e di essa riboccanti le ghiandole linfatiche bronchiali. Le mesenteriche, aperto il ventre, ho veduto nella medesima condizione e sul peritoneo numerosissime vescichette generate dall'innalzamento di questa sierosa membrana contenenti materia tubercolare come quelle della pleura, e tale materia qua e là raccolta in più ragguardevoli masse di forma irregolare, prominenti fra' visceri della cavità addominale. Estendendo a tutti questi le anatomiche indagini, riscontrai un grosso e duro tubercolo sepolto nella milza, grumetti tubercolari parecchi, più molli di quello; alcuni circondati da materia melanica nascosti nella sostanza del fegato, altri probabilmente scomparsi dopo il rammollimento, avvegnachè qua e là si trovassero piccole o vuote caverne. Erano tubercolosi (1) i reni, integri i succenturiati, grosse un pollice senz'alterazione di struttura le pareti uterine, con poca tubercolare materia raccolta nella strettissima cavità da esse limitata, e le tube falloppiane (2) tumidissime per abbondante collezione di quella. Scostandosi dalla matrice s' ingrossavano e facendone, mediante esterne pressioni, uscire la tubercolare materia, rimaneva vuota l' ampliata loro cavità.

Di queste alterazioni nessun segno durante la vita porgevano gli organi genitali, non *bisogno frequente di urinare*, non *defecazione difficile* o verun altro di quelli indicati dal *De Cristoforis*. Il quale dicendo (3) che dei *disordini di mestruazione* io accagiono *il più delle volte lo stato tu-*

(1) Ciò conferma l'avvertenza del *Rayer* (*Traité des maladies des reins, etc. Paris* 1837), che essendo tubercolosi i reni si riscontrano quasi sempre tubercoli nei reni e spessissimo nella cavità dell'utero e delle tube.

(2) Serbai nel museo dell' ospedale questo pezzo patologico perciocchè, più che negli altri da me descritti, la materia tubercolare avea dilatate le trombe falloppiane.

(3) Ann. cit., pag. 159.

bercoloso degli organi dai quali procede il flusso mensile, interpreta più estesamente che non convenga queste mie parole: *nè la cessazione del flusso mestruo è sempre effetto dell' impoverimento di sangue cagionato dall' alterazione polmonare*, ecc.

Oltre a ciò nell'attribuirmi il merito di *aver tolto l'errore comune che faceva ritenere assai rara la degenerazione tubercolare degli organi femminei di riproduzione*, a torto egli aggiunge (1) *professarsi dalla universalità dei medici opinioni che muovono da principii di anatomia e fisiologia morbosa assai razionali, affatto contrarie alle mie* intorno all'origine dei tubercoli. Osservata la collezione di questi in cavità vestite di mucose membrane che ritengono la propria tessitura, non pare dubbia la derivazione di essi dal sangue, nè impossibile la loro uscita dal corpo se una via è aperta in quelle medesime cavità.

Del subbietto di notomia patologica, di che fu scopo il mio lavoro, volli solo accennare a qualche applicazione, e troppo da quello mi dilungherei cercando sciogliere i problemi postimi innanzi dal *De Cristoforis*. Perchè si crede egli in diritto di chiedermi *quali siano le cause perturbatrici generali dalle quali si deve ripetere la discrasia tubercolare*, e a me basta rispondere che i fatti clinici, fra cui non è poco concludente quello ora esposto, inducono convincimento che i tubercoli non nascano per le sole alterazioni delle parti ove si riscontrano e che una comune causa nella inferma testè ricordata ammalava i polmoni, le ghiandole linfatiche, il peritoneo, la pleura, le tube falloppiane, l'utero, i reni, il cervello.

Mi chiede quali potenze varranno *a sospendere un processo di morbosa deposizione* con ciò che segue (Ann. cit...., pag. 159), e a me basta rispondere che vincendosi le di-

(1) Ivi.

sposizioni alla tisichezza o il suo cominciamento potrebbero pei comuni emuntorii i germi tubercolari venire espulsi, e che a tali salutevoli provvedimenti l'arte potrebbe favorire, conciossiachè abbia dimostrato la notomia patologica che in cavità mettenti fuori del corpo si accumulano masse tubercolari. I germi di esse, come quelli del vajuolo e del morbillo, ponno per atto di secrezione uscire dalla macchina umana, e se le une e gli altri vengono dal sangue e non sono a riguardarsi una malattia della parte in cui compariscono, io credo, egregio collega, che non le parrà strano per questo solo rispetto essere stati da me raffrontati quei contagiosi morbi colle eterologhe produzioni.

Le conghietture poi deggiono distinguersi dalle osservazioni anatomiche su cui ho appoggiata la mia Memoria, che meglio sarebbe dai leggitori dei suoi Annali conosciuta, se le piacesse accogliervi questo foglio, col quale intendo pure testificarle pubblicamente la sincera mia estimazione.

Venezia, 28 agosto 1858.

Replica ed osservazioni alla lettera antecedente; *dirette dal dottor* **M. DE CRISTOFORIS** *al* ***Compilatore.***

Egregio Signore e Collega. — È mio dovere di ringraziarla dello avermi comunicata la lettera del sig. dott. *Namias*, prima di affidarla alle stampe, non che dello avermi fatta facoltà di rispondere, giustificando o illustrando le opinioni da me formulate nel fascicolo di luglio 1858 degli « Annali universali di medicina ». La critica anche esercitata nel modo il più conveniente, porta sempre con sè le proprie spine, ed io le ho prevedute, accettando il delicato quanto onorevole incarico di collaborare al suo giornale. Eccomi adunque nella necessità di usare alla mia volta del

diritto di difesa, dopo aver mosso degli appunti ad un illustre collega. Questa risposta è necessaria alla mia riputazione, quanto alla riputazione ed alla dignità degli Annali; d'altronde l'argomento è molto interessante, e la discussione sovr' esso potrà forse riescire non discara nè inutile ai lettori. Ma entriamo speditamente in materia.

Mentr' io richiamo l' attenzione degli anatomo-patologi sulla frequenza del tubercolo negli organi genitali femminei, e sulla possibilità che in essi si sviluppi anche primitivamente, non so recedere dalle mie opinioni circa la natura, l'origine e la sede di quella sostanza dal dott. *Namias* assennatamente ritenuta di natura tubercolare.

Se pochi sono i servigi che alla medicina pratica derivarono dall'uso del microscopio, non per questo dobbiamo porre in non cale i vantaggi che ne provennero, specialmente nella diagnosi differenziale delle produzioni morbose, dei tessuti eterologhi. Trattandosi del tubercolo, corpo di produzione eteromorfa, contraddistinto da elementi speciali, e volendosi constatarne la presenza in organi ch' esso non suole comunemente prediligere e dove finora fu riscontrato assai di rado, l' applicazione del microscopio mi sembra contro l'opinione del *Namias* a tutto rigore indispensabile.

Infatti il tubercolo fu visto costantemente risiedere al dissotto della mucosa nel tessuto cellulare unitivo, od aderente alla superficie delle sierose, non mai libero sulla loro faccia, come l'avrebbe osservato il dott. *Namias*, entro l'utero e le trombe falloppiane. Citando a comprova del proprio asserto circa l'origine del tubercolo per atto di secrezione, l' esempio di un tumore encefaloide sulla superficie del peritoneo, il sig. *Namias* non fa caso dell' essersi questo presentato non libero, ma aderente alla suddetta membrana, quindi probabilmente sviluppatosi, o nelle sue maglie, o nel sottoposto tessuto cellulare. Il che venendo generalmente asserito dagli anatomo-patologici — senza opporre una negativa alle osservazioni dell'Autore — ci è lecito ser-

bare il dubbio sulla opinione ch' esso vorrebbe accettata, mancando la sua asserzione della comprova del microscopio, dell'appoggio di altri esimii cultori di anatomia patologica, ed essendo affatto contraria all' ordinario modo di presentarsi dei tubercoli.

Quanto all'origine del tubercolo, intorno alla quale versiamo tuttora in tanta oscurità, senza negare che la tubercolósi consista in una particolare anormale crasi el sangue, causa primitiva della deposizione tubercolare, devesi a mio giudizio escludere l'idea che questa sostanza sia un prodotto di *secrezione*. Lo stesso *Lebert*, citato dal *Namias*, dice essere non di rado alla superficie delle mucose degli organi genito-urinarii *deposti* i tubercoli, e parla di materia tubercolare *escreta*; ciò che suona ben diversamente. La espressione adoperata dal signor *Namias* è impropria, e include errore di vocabolo e di concetto. La materia tubercolare, derivata dal sangue, non è *secreta*, ma *deposta* negli organi; questi due termini non possono essere scambiati fra di loro, e tenuti per sinonimi, quando si rifletta all' intima differenza che passa fra i due atti che rappresentano. Per la secrezione è necessaria la presenza nel sangue di speciali principj ed un organo che su di essi eserciti una forza di elettività propria per attirarli nella propria officina e trasmetterli all' esterno, quasi sempre modificati, mercè un conflitto bio-chimico fra il sangue stesso e l' apparato secretore, in modo da ingenerare nuovi prodotti. Per la deposizione all' incontro basta la presenza nel sangue di speciali principj morbosi, i quali vengono a scaricarsi in varj organi e sistemi, a seconda delle varie loro predisposizioni patologiche, senza esservi chiamati o diretti da una particolare elettività funzionale. Queste distinzioni non parranno superflue, riflettendo alle illazioni che al sig. *Namias* piacque di trarre dalle sue premesse. Egli sognò di poter derivare dal sangue i germi tu-

bercolari, farli segregare in cavità aperte all'esterno, e quindi espellere pei naturali emuntorj, serbando la integrità dei tessuti sui quali si adagierebbero. E paragonò la discrasia tubercolare alla infezione vajuolosa e morbillosa, nelle quali i principj eterogenei si fanno strada per la cute a liberare l'organismo. Quanto la speranza coltivata e l'analogia messa innanzi dal sig. *Namias* si discostino dalla casta induzione, permessa in medicina, non è chi nol vegga, ond' io non ispenderò inutili parole a dimostrarlo.

S' io mi son creduto in diritto di chiedere al dott. *Namias* quali sono le generali perturbazioni della macchina dalle quali egli ritiene procedere la formazione del tubercolo, e quali mezzi può impiegare la medicina per giungere alla espulslone della materia tubercolare pei naturali emuntorii, il feci appunto appoggiato alle sue stesse proposizioni, dalle quali poteva presumere aver egli alcun chè a rivelarci in proposito, egli che aspira a dominare la tubercolósi e a segnarle una via. La sua risposta fondata sopra un concetto vago, indefinito, è piuttosto evasiva, circa al primo punto. Relativamente al secondo, riproduce un pio desiderio che la storia del tubercolo e delle sue fasi smentisce completamente. Possano le nuove osservazioni confermare contro di noi le vedute del sig. *Namias*, e dimostrare la eliminazione del tubercolo dagli organi sui quali fu semplicemente secreto, senza loro consecutiva alterazione di struttura. Noi saremo i primi a rallegrarci di una scoperta che la medica prudenza e il disinganno, le tante volte subìto, non ci permettono sinora di ciecamente riconoscere.

Finalmente, quando sia esattamente dimostrata la possibilità della tubercolósi primitiva negli organi genitali femminei, si dovrà parimenti ritenere essere la cessazione del flusso menstruo talvolta direttamente dipendente dallo stato morboso specifico di detti organi. Ma per ora io credo più conforme alle leggi di patologia l'attribuire l' amenorrea e la dismenorrea alla depauperazione dei principj mediati del sangue

per l'influenza prodotta sulla nutrizione generale da un'affezione rilevante di organi cospicui, come i polmoni, le intestina, ecc. I sintomi che accennai manifestarsi nelle tisiche, dolori nel bacino, bisogno di orinare, stitichezza e leucorrea, sono effetti di una estesa invasione dei tubercoli negli organi sessuali, sono sintomi dovuti alla incipiente metrite, che col progredire della tubercolósi generale si fa ancor più grave, finchè giunto il momento della fusione dei tubercoli, incomincia pure il lavoro di distruzione organica di questi visceri, specialmente dell' utero, e quindi anche le menorragie e le metrorragie, sintomi che impongono un giudizio più allarmante dello stato generale.

Milano, 20 settembre 1858.

Eclampsia in 13.ª giornata di puerperio susseguita da pleuro-polmonia. — Trattamento antiflogistico energico, solfato di chinina, atropina. — Guarigione. — *Lettera del dott.* **L. BIGNAMI** *al chiar.º prof. dott.* ***Teodoro Lovati*** *da Pavia.*

Chiarissimo sig. Professore. — Un caso di malattia sì raro, grave ed importante sotto diversi aspetti, coronato da felicissimo successo, mi accadde recentemente di osservare in Milano, che mi sembra meritevole di pubblicazione per quelle osservazioni e deduzioni che i miei colleghi crederanno di trarne. Sapendo inoltre quanto Ella ami i suoi discepoli e la scienza medico-ostetrica che professa, ho voluto indirizzarle questo mio scritto, certo del suo aggradimento, e dal canto mio soddisfatto di mostrarle la viva memoria ch' io serbo costantemente di Lei e la mia gratitudine. Eccolo, mio amatissimo prof. e maestro, tal quale:

Certa N. N., di Milano, di anni 17, benestante, perfetta-

mente conformata di corpo, di statura piuttosto elevata, giustamente nutrita, di temperamento linfatico-sanguigno, a carni candide, sempre in addietro sanissima e dalla pubertà in avanti regolarmente mestruata, senza antecedenze gentilizie materne, il giorno 21 luglio anno corrente partorì felicemente per la prima volta un feto vivo, sano, maturo, d'ordinario sviluppo. Felice fu l'intiera gravidanza, facile e spontanea l'uscita della seconda. Intraprese l'allattamento che sino al 12.° giorno del parto non fu tergiversato da verun disturbo. In questo spazio di tempo la puerpera non osservò un regime conveniente, bensì fino dai primi giorni disordinò nella qualità e quantità del vitto, si alzò da letto ed escì perfino di casa. Il giorno 2 di agosto (13.° di puerperio) mentre io mi trovava nella sua abitazione, inconscio affatto che quivi dimorasse una puerpera, ed intento ad esaminare una signora, la N. N. venne presa da un formale accesso di eclampsia, per cui sull'attimo richiesto, ho potuto osservarlo completamente.

Erano le 11 antimeridiane. Questo primo accesso di convulsione puerperale mi apparve caratteristico per la sua forma. Riseppi che sin dal mattino la puerpera sentivasi ingombra di stomaco e che poco innanzi lo sviluppo dell'accesso convulsivo, aveva patito nausea e vomiturizione. L'accesso durava circa 3 minuti primi.

Dopo la sua scomparsa, persisteva per alcuni altri minuti l'abolizione totale dei sensi e un grave sbalordimento cefalico per poco meno di un'ora. Ad accesso non ancora terminato, praticai un salasso a 18 oncie circa, ordinai la dieta negativa assoluta e l'applicazione a permanenza sul capo del ghiaccio in vescica. Riguardo all'allattamento si volle temporeggiare.

Alle ore 10 $^1/_2$ pom. del medesimo dì ricomparve la convulsione preceduta da nausea e conati di vomito. Questo secondo accesso fu un pò meno lungo e forte del precedente, ed anco i sintomi di congestione cerebrale apparvero meno prolungati. Praticai una seconda generosa flebotomia dal braccio e prescrissi la continuazione della dieta negativa assoluta e dell'applicazione del ghiaccio. Dopo il primo accesso il bambino non fu più attaccato al seno.

Avuto riflesso alla sordidezza della lingua, all'alito cattivo, al vomito inane, senza materia alimentare, ed alla grande tensione

delle poppe per il latte raccoltosi, prescrissi per la mattina susseguente un' oncia di sale amaro. Alle 7 ½ antim. del giorno 3 e poco dopo aver preso il purgante, la convulsione riapparve ancor forte e della durata della prima volta. Altro non si fece che continuare le fredde applicazioni al capo e la dieta negativa, ed a mezzo di un *tire-lait* estrassi dalle mammelle circa un mezzo bicchiere di latte. Asserendo la puerpera di sentirsi bene, benchè assai prostrata di forze, le si concesse nel giorno 4 agosto qualche cucchiajo di brodo e le si prescrisse di nuovo per la mattina vegnente una mezz' oncia di sale amaro.

Alla mattina del 5 assai per tempo prese il sale purgativo e verso le ore 9 ½ e le 11 antim. fu riassalita dalla convulsione eclampsica come al giorno 3. Oltre la dieta ed il ghiaccio al solito, ordinai l' applicazione di 10 mignatte al capo e di altrettante all'epigastrio, applicazioni che non furono attuate pel rifiuto ostinato dell' istessa paziente. In questo giorno numerose e copiose furono le scariche alvine; assai meno tese ed affatto indolenti erano le mammelle.

Nel 6 avvenne altro accesso. Si volle esperire per l' ano 12 grani di solfato di chinina iperacido, divisi in tre piccoli clisteri. Nella notte del 6 al 7 altri due accessi di eclampsia ed alla mattina del 7 un altro; in tutto dal 2 agosto alla mattina del detto giorno 7 N.° 9 attacchi di convulsione puerperale. Però i tre ultimi accessi furono assai più leggieri e labili e la perdita dei sensi non fu neppure momentaneamente completa. Notisi che fino a questo momento negli intervalli degli accessi e dopo svanito lo sbalordimento congestivo cerebrale, la puerpera asseriva sempre di sentirsi benissimo e che non fuvvi mai febbre, nè il sangue estratto fu men che normale.

Si replicò la dose del solfato di chinina sciolto. Alle ore 3 pomeridiane dell' istesso giorno 7, presente la nutrice mercenaria che doveva al momento partirsene col bambino, la sig. N. N. venne ancor presa da un nuovo accesso di eclampsia grave e della durata di circa tre minuti primi, accesso per cui perdette completamente ogni senso esterno ed interno ed al quale ogni cinque minuti primi circa tennero dietro altri simili fino a mezzanotte.

La s'immagini, egregio sig. Professore, il numero degli accessi convulsivi e lo stato compassionevole ed orribile della paziente.

Valga a rappresentarlo il ricordare che diverse persone presenti a quello strazio non poterono sopportarne il triste spettacolo e se ne ritrassero. Io la rividdi dopo 2 ore e $^1/_2$ (alle 5 $^1/_2$ pom.) cosparsa di sudore, senza residuo d'intelligenza, cianotica, a mani e piedi freddi e lividi, a respiro stertoroso, colla bocca imbrattata di saliva spumosa, con polsi irregolari, ed ad ogni tratto sopraffatta da parossismi convulsivi.

Praticai tosto un salasso a non meno di 20 oncie, e questo non frenò menomamente il male. Inutilmente si spruzzò più volte la faccia con acqua fredda. Temendo l'asfissia, anco per effetto delle mucosità radunate in gola, più di una volta ne tentai la rimozione a mezzo dell'indice nei brevi intervalli della convulsione. Verso le ore 7 pom. applicaronsi 12 mignatte, parte alle tempia, parte ad un processo mastoideo e subito dopo applicaronsi alle piante due larghissimi senapismi. Per la gran frequenza degli accessi convulsivi tornava impossibile l'uso del ghiaccio applicato al capo.

Il pericolo della morte appariva sì prossimo e probabile che già la puerpera aveva ricevuti gli estremi soccorsi di religione ed io verso le ore 9 me ne andava dolorosamente certo che quella povera creatura dovesse fra non molto morire. Strada facendo mi balenò alla mente l'atropina ed al tentativo di questo mezzo terapeutico mi incoraggiò il nostro buon amico dott. *Tosi,* che per caso incontrai per istrada.

Dalla farmacia Stagnoli ne' Bigli feci direttamente eseguire la seguente formola, che recai in persona presso l'ammalata: *atropina pura mezzo grano, spirito di vino q. b. alla perfetta dissoluzione*, *acqua distillata onc. otto, M. S. per clisteri.* Alle ore 10 pom. somministrai il primo clistere costituito dalla quarta parte della formola suscritta ed incaricai per gli altri tre una persona intelligente di casa onde applicasse, se mai la donna rimaneva in vita, il secondo a mezzanotte, il terzo alle ore due, e l'ultimo alle quattro antim. del giorno otto.

Gli accessi eclampsici furono inesorabili fino a mezzanotte, e più precisamente, fino dopo l'applicazione del secondo clistere. Alcuni minuti appresso cessarono le grandi convulsioni e l'ammalata, sempre inconscia di sè, emise forti ed orribili grida per circa un' ora. Alle due ed alle quattro antim. dell'otto, giusta le mie or-

dinazioni, furono applicati gli altri due clisteri. Alla mattina del detto giorno otto, ore 7, l'ammalata presentava un corredo sintomatico ben diverso: dissipato il coloramento cianotico; più gravi contorcimenti convulsivi; non più respirazione stertorosa; emetteva qualche gemito; era manifestamente febbricitante ed in copioso sudore; pizzicata, pareva sentisse qualche cosa; non aveva ombra d'intelligenza ed osservavansi dei moti clonici quasi equidistanti agli arti toracici. Le pupille erano dilatate. Ripetei l'istessa formola medicinale dell'atropina ed io medesimo ne propinava per l'ano la quarta parte. Subito dopo si applicarono alle tempia 12 mignatte e 2 vescicanti ai polpacci, e si ordinò il ghiaccio al capo a permanenza fino a nuovo ordine. Alle ore 2 pom. l'ammalata era in condizioni migliori: porgeva indizio di intendimento; apriva gli occhi; richiesta replicatamente, sapeva sporgere la lingua; poteva deglutire alcuni cucchiaini di acqua; muoveva da sè gli arti addominali; aveva polsi frequenti, sostenuti e stabili; sussistevano ancora i moti contorsivi clonici alle braccia.

Io stesso riapplicai un secondo clistere della seconda dose di atropina; si continuò nel ghiaccio alla testa. Alle 8 $^1/_2$ di sera la puerpera aveva ricuperata la intelligenza; era ignara affatto di tutto l'accaduto; vedeva bene, benchè il campo pupillare fosse al maximum di sua ampliazione e l'iride immobile; ad ogni tratto aveva scosse di spasmo alla gola ed ai muscoli del torace, parte sinistra, e più non si scorgevano i movimenti morbosi involontarii delle braccia. Mi attenni alla sola vescica di ghiaccio al capo.

Al mattino del giorno 9 la puerpera era febbricitante; il polso a 150; accusava cefalalgia gravativa forte; lagnavasi di grande prostrazione generale; aveva voce fioca ed ad intervalli avvicinati era incomodata da contrazioni spasmodiche alla gola, da sussulti muscolari al torace e da una speciale convulsione alla faccia per cui contemporaneamente chiudeva strettamente le palpebre e le labbra sporgendo queste ultime in modo da presentare il *muso*. Si applicarono 12 mignatte al capo e si medicarono i vescicanti alle gambe col cotone. Al vespero la febbre e la cefalalgia erano assai maggiori; l'ammalata invocava la cuffia di ghiaccio al capo; lagnavasi di dolore alle piante, ciò che si verificò dipendere dall'azione troppo irritante e prolungata dei senapismi dapprima applicati; erano diminuiti di frequenza i moti spastici alla gola ed

i sussulti muscolari al petto; sussisteva ancora nello stesso grado la convulsione *musiforme* della faccia. In quella giornata erasi verificata una volontaria emissione di feci; all'incontro aveva una volta perdute le orine inconsciamente. Si praticò un salasso a circa 10 oncie.

Alla mattina del giorno 10, remissione della febbre e della cefalalgia, ancor caldissimi la testa e il tronco, normale invece la temperatura cutanea degli arti addominali. Cessata la convulsione facciale, assai più rare le scosse muscolari al torace. Il sangue estratto la sera antecedente non presentava cotenna, ma era duro assai nel suo crassamento. Si istituì un altro piccolo salasso; si prescrisse qualche polvere di magnesia; si persistette nel ghiaccio al capo e le si concesse qualche cucchiajo di puro brodo. Nelle prime ore pom. forte esacerbazione febbrile iniziata con freddo e cefalalgia fortissima. Riescendo pel momento impossibile l'applicazione di mignatte al capo, stante l'imbrattamento di questa parte prodotto dal sudore, dal sangue e dai capelli scomposti ed appiccicati, si applicarono otto mignatte all'epigastrio. Nella notte si aderì alla somministrazione per l'ano di 12 grani di solfato di chinina iperacido per mezzo di 3 clisteri.

La notta dell'11 trascorse per l'inferma tollerabile; dormì ed ebbe una evacuazione alvina. Al mattino non presentava verun moto convulsivo; era di buon umore, rideva; la febbre era in grande remissione; mancava la cefalalgia; il polso era a 120; le pupille si mantenevano ancora dilatate ma con mobilità dell'iride; aveva desiderio vivo di cibo. Si ripeterono altri 12 gr. di solfato acido di chinina. Nel resto della giornata non v'ebbero cangiamenti nello stato della paziente.

La giornata del 12 fu migliore; il calore cutaneo era assai diminuito ed il polso disceso a 100. Si consigliò la presa di alcune altre polveri di magnesia e le si concesse un poco di brodo pannato.

Al 13 testa libera, qualche raro scoppio di tosse, polso a 100, pelle secca non molto calda. Si ascoltò il petto e si rilevò alla parte media e posteriore destra di esso una crepitazione secca, piuttosto fina, specialmente inspiratoria, accompagnata da rumore vescicolare assai debole ed un pò soffiante nell'espirazione. La percussione dava quivi un suono leggermente ottuso. A sera la tosse

era notevolmente accresciuta, la febbre valida, la pelle urente e secca e la donna per la prima votta accusava dolore al petto posteriormente al sito preciso della crepitazione pleuro-pueumonica. Il dott. *Tosi* la vidde con me e constatò la sintomatologia suannunziata. Si praticò un salasso nella mano destra per l'impossibilità di eseguirlo ai cubiti, e questo salasso, benchè assai generoso, venne dalla paziente sopportato bene.

Alla mattina del giorno 14 vi era febbre moderata, sussisteva la tosse secca, era diminuito il dolore toracico, il polso batteva a 116, lagnavasi di prostrazione. Le si amministrò una pillola di 3 grani di calomelano levigato. Alle 3 pom. esacerbazione della febbre e del dolore al petto. Le si diede una 2.ª pillola di calomelano. Per le 9 di sera la febbre era al maximum, molestissimo il dolore, forte e sempre secca la tosse, inceppato il respiro. Riascoltata da me e dal dott. *Tosi*, si rilevò assai manifesto il rumore di sfregamento pleuritico. Si applicarono 12 mignatte al sito del dolore toracico.

Al 15, mitigazione sintomatica con leggier esacerbazione febbrile alla sera. Per quanto si osservò, non si scôrsero sul petto che tre bollicine migliari rossiccie. Una scarica di materie solide dal retto. Poco brodo ed una terza pillola di calomelano.

Al 16 e 17 stazionarietà. Una quarta pillola di calomelano e poco brodo per ciascun giorno.

Ai 18 sussisteva ancora un pò di tosse ed un calor generale maggiore del normale con polso a 100 alla sera. L'ammalata però asseriva di sentirsi bene e di provare un sapore di rame in bocca. Esaminato il cavo orale, nulla vi si scorgeva di alterato. La crepitazione toracica si distingueva più umida ed assai meno fina; sentivasi meglio il rumore vescicolare ed era scomparso affatto quel leggier soffio espiratorio rilevato il giorno 13. Si prescrisse la seguente formola: *estratto di aconito napello gr.* 12, *si formino* 12 *pillole, da prendersi* 4 *al giorno.* Brodo panato.

Da questo giorno in avanti le cose migliorarono progressivamente sempre, per cui al 25 di agosto la N. N. era completamente guarita.

Ecco terminata, egregio sig. Professore, la diffusa mia relazione noso-storica. Proviamoci a considerarla un tantino. Io ho annunciato il presente caso per raro, grave ed im-

portante. Potrà Ella convenire intieramente nel mio giudizio ?

I casi di eclampsia sono in genere non infrequenti. Ciò mi risulta dagli insegnamenti ch' io raccolsi dal suo labbro in sei anni di grata convivenza, dai libri, dai giornali, e dalla mia esperienza quattordicenne. Ma tale frequenza la si ottiene valutando tutti assieme i diversi stati ed epoche puerperali in cui può aver luogo questa speciale convulsione. Difatti essa è straordinariamente rara nei primi 6 mesi di gestazione, non rara nell'ultimo trimestre, anzi frequente in prossimità al parto, soprattutto frequente nel travaglio del parto, rarissima in puerperio, almeno dopo la 1.ª giornata, ignoro se possibile dopo diversi mesi di allattamento, considerando questo tempo siccome un' appendice dello stato, come dicono gli ostetricanti, puerperale. Affinchè queste diverse qualifiche di frequenza risultino esatte, almeno secondo il mio modo di vedere, ho bisogno tuttavia si comprenda che io non intendo parlare se non se dello sviluppo affatto primitivo dell'eclampsia negli annunciati stati ed epoche. Diversamente, come potrei denominare rarissima l' eclampsia in puerperio, quando ad ogni momento se ne incontrano casi in donne che già l'hanno avuta, od in gravidanza, o nel corso del travaglio, e nelle quali la convulsione non è che la continuazione o la ripetizione di accessi eclampsici più o meno lontani? Ciò posto, non è dimostrato, mio amatissimo Professore, che il caso attuale per essersi costituito in 13.ª giornata dopo il parto, risulta assai raro? Non mi dimentico mai di aver udito da Lei di un caso di eclampsia apparso dopo un anno di allattamento e nel quale lo slattamento pose fine per sempre alla convulsione; ma la paziente ne era già stata assalita in gravidanza o nel travaglio. Mi consta però ch'Ella non ebbe ad osservare giammai caso di eclampsia primitiva in puerperio, eccetto qualche accesso isolato sopraggiunto appena appena la partoriente erasi liberata.

Ho voluto in proposito interrogare diversi medici ed

ostetricanti reputati di questa città e d'altrove, e fra i molti, due soli ebbero ad osservarne nella loro pratica: il primo un caso che finì colla morte in donna che da minuti aveva partorito, e il secondo altri due casi, sviluppatisi entrambi tosto dopo il compimento del parto. Gli Autori moderni francesi più conosciuti si limitano ad asserire che l'eclampsia avviene anche in puerperio. Chi porge i maggiori dettagli è *Jacquemier*, stando alla cui statistica, sopra 197 casi raccolti di eclampsia, 45 sarebbersi avverati in puerperio. Ma egli ci lascia ignorare la distanza dal parto, nozione, a mio giudizio, essenzialissima, perchè questa malattia guadagna del suo interesse scientifico ed è più rara quanto più succede lontana dall'atto della parturizione. Delle 20 osservazioni riportate dalla celebre *Lachapelle* nella sua « *Pratique des accouchements*, *tome* 3.^{e}, etc. » solo le due ultime sono importanti, perchè una si riferisce ad un caso di eclampsia sviluppatosi primitivamente in 2.^{a} giornata di puerperio e l'altra in 10.^{a} A riguardo di quest'ultimo però vi ha dubbio che la donna patisse di epilessia. Tutti gli altri casi analoghi o sono di continuazione nel puerperio di accessi già sopraggiunti in gravidanza o nel parto, oppure si determinarono pochissimo tempo dopo di questo. — *Moriceau* nelle sue « Opere medico-chirurgiche, tomo 2.^{o} » dà in 15 osservazioni N.^{o} 18 casi di convulsioni. Si ignora però se siano tutte vere eclampsie, perchè egli non adopera mai questa denominazione, nè mai ne descrive la forma per la quale poterla dedurre; d'altronde non tutte le agitazioni convulsive anco gravissime sono eclampsie. Nondimeno di questi 18 casi, 10 sono di convulsioni lungo il travaglio del partorire, 1 in gravidanza, 2 subito dopo il parto, 1 mezz'ora dopo con accesso unico, 1 dopo 3 ore, 1 del giorno appresso, 1 dopo un giorno, 1 in 18.^{a} giornata dal parto.

L'eclampsia, nessuno l'ignora, costituisce sempre una malattia grave. Però — lasciando anche in disparte le diverse

cause che ponno risvegliare la convulsione più o meno forte, non che la frequenza e la durata degli accessi — lo stato e l'epoca puerperale diversi sono già per sè stessi capaci di rendere l'eclampsia più o meno pericolosa. Infatti questa convulsione, a circostanze pari, si ritiene tanto meno pericolosa quanto più la gravidanza è inoltrata e prossima al suo fine, perchè nella maggioranza dei casi, cessata la causa disponente costituita dall'istessa gravidanza, cessa la malattia. Nel nostro caso, se non la gran durata degli accessi, l'orribile loro forza e frequenza la rendevano gravissima, senza poterne sperare la terminazione in un avvenimento ordinariamente prospero qual'è il parto.

Dalle circostanze addotte nella presente storia, dove sarebbe, a di Lei consiglio, a riscontrarsi la causa occasionale? Io non mi posso difendere dall'incolparne lo stomaco. Sarei contento ch'Ella trovasse di convenirne. Un mio buon amico medico facente parte della famiglia dell'ammalata, al quale mi piace di rendere la dovuta lode per la premurosa assistenza prestatami, non dubita punto di ritenere quello il punto di partenza, in quello la causa. Mi perdoni infine se corroboro ancora la mia opinione con la identica del dott. *Tosi.* Però son lontano dall'escludere l'influenza di altre cause fisiche e morali, anzi ritengo che probabilmente gli accessi del giorno 8 furono nella paziente risvegliati dal dolore di dover rinunciare all'ufficio di nutrice, e di vedersi presto divisa dalla propria creatura, dopo 18 giorni di fusione e di amore.

L'energico trattamento curativo avrà certamente riscossa la di Lei attenzione. Forse alcuno potrebbe appuntarlo e suggerire di meglio. Del che non farei le meraviglie, rispettando la diversità delle opinioni individuali, e l'impero eziandio delle peculiari circostanze, che il solo testimonio di fatto può debitamente valutare. Ciò che importa di scandagliare si è l'efficacia curativa dell'atropina, la di lei fortunata influenza nel caso in discorso.

Benchè nel valutare gli effetti dei rimedj io sia diffi-

cile, rigoroso e facilmente dubitabondo, pure nella fattispecie il mio convincimento si pronunzia affermativamente in favore della atropina, alla quale devolgo l' onore di avere arrestati gli accessi di eclampsia. Le voglio risparmiare la noja di leggere quì gli argomenti che mi inducono in questa opinione, essendo essi troppo facili a dedursi dall' istessa storia.

Prescindendo dal risultato, non è difficile che Ella trovi la dose dell' atropina troppo forte. Non so che dire. Il caso lo riteneva talmente disperato che ad arte ho voluto rinforzarne la dose, come chi dubitasse di arrivare in tempo. Del resto l' istessa tolleranza al rimedio mi dà animo a credere al beneficio dell' atropina.

Dopo le tante cose dette dai pratici e dagli scrittori moderni sull' eclampsia in rapporto coll' albuminuria e coll' anasarca, io devo confessare la mia colpevole dimenticanza di non avere analizzate le orine. Però la persona che forma il soggetto della presente scrittura, nè in gravidanza nè mai fu menomamente edematosa.

E che avrebbe Ella a disvelarmi relativamente alle cagioni della complicazione polmonare? Io non mi sento di accettarne la spiegazione o in una mera coincidenza o nel freddo secco od umido che la paziente può aver risentito durante le convulsioni. Dessa si trovava in un ambiente assai piccolo, ben riparato, e fu sempre rigorosamente assistita. Parmi che si possa più ragionevolmente rinvenirla negli stessi accessi convulsivi, gravi per la loro durata e gravissimi poi per il loro straordinario numero ed avvicinamento. Hanno essi prodotto tale un dissesto congestivo nel doppio albero sanguigno e nei polmoni che la minaccia dell' asfissia e dell' apoplessia era quasi attuata e la cianosi divenuta generale ed estrema. A me quindi soddisfa il supporre che il polmone destro rimasto considerevolmente iperemico abbia reagito colla manifestazione di una flogosi abbastanza marcata.

Debbo confessare che ho trovato difficoltà a constatarne la presenza, benchè la febbre valida e continua mi rendesse pur certo della sussistenza di un grave processo infiammatorio. Ebbi bisogno del suffragio dei miei due buoni amici medici. La difficoltà tenne alla poca significanza ed alla assoluta mancanza di alcuni sintomi razionali. In questo caso dichiaro che senza l'ascoltazione e la percussione nessuno forse avrebbe riconosciuto nei primi giorni l'affezione di petto. Per me sarebbe stato più facile riconoscere l'origine dello stato febbrile nel cervello o nelle meningi.

Nel chiudere la presente relazione mi conforta il pensiero di averla tracciata colla massima verità e precisione, il che ho potuto facilmente eseguire, stante la prossimità dell'abitazione dell'ammalata alla mia, la quale permettevami di esaminarla sin cinque, sei volte al giorno, e perchè dell'accaduto nei momenti di assenza veniva con esattezza ragguagliato dal medico dimorante presso l'inferma.

Del resto la pubblicazione di questa storia parmi soprattutto importante perchè trattandosi di un primo caso, almeno a mia cognizione, in cui sembra aver giovato il potente alcaloide, importa che i medici e gli ostetricanti si compiacciano di ritentarlo in altri somiglianti, affine di stabilmente e positivamente assicurarsi della sua indicazione.

Rispetto al bambino ho già detto che nacque vivo, sano, ben conformato, ecc. Esso nei 18 giorni di sua vita fuori dell'utero non ebbe a patire moto convulsivo di sorta; solo dopo 6 o 7 giorni circa dalla nascita ammalò di blefaro-ottalmia-purulenta, e ne guarì coll'uso del nitrato di argento.

Mi conservi la sua buona amicizia e si degni onorarmi de' suoi consigli e de' suoi lumi.

Milano, 20 settembre 1858.

Colpo d' occhio sullo stato attuale della medica patologia, ossivero Sunto ed esame critico-comparativo delle Lezioni di patologia generale del professore cav. *Salvatore De Renzi.* (*Napoli*, 1858, *di pag.* 547); *pel dottor cavaliere* ODOARDO TURCHETTI.

Ritorniamo al vitalismo, ma ricordandoci che vita ed organizzazione non possono disgiungersi e che la vita è nell'organo e l'organo è per la vita.

De Renzi.

L'Italia ha sacro debito di continuare la serie delle sue illustrazioni scientifiche; e poichè essa è la nazione tipica e madre della mentalità europea, ha l'onere di aggiungere glorie nuove alle vetuste glorie intellettuali e scientifiche, anzichè queste le possono essere scusa e pretesto all' ignavia ed alla noncuranza. Essa non solamente deve vivere del passato, ma del presente e del futuro; e poichè, solo che da senno il voglia, ha potenza che basti, deve adoperarsi a vivificare le scienze sociali, morali, ed esperimentali con quella filosofia che seppe ispirarle Galileo, e con quella paziente ricerca, che meglio e prima che altrove, nella nostra penisola fu insegnata e praticata. Sia fedele alle tradizioni, si mantenga originale e temperante, e noi abbiamo fiducia che la scienza italiana non avrà alcun che da invidiare a quella delle estere potentissime nazioni. Noi ben sappiamo, che nessuna gloria, nessuna considerazione, nessun lucro debbono aspettarsi i solerti cultori della scienza in Italia (e noi possiamo dirlo francamente), ma che monta? Forse l'albero del pane si ristà dal porgere i suoi frutti all' indolente selvaggio, e gli augelli non procreano perchè gli uomini di continuo attentano alla vita dei loro figli? « Est Deus in nobis » e « l' impetum faciens » dei concittadini di Pitagora, Archimede Cesare, Macchiavelli, Napoleone, Galileo, Dante, Volta, Raffaello, Buonarroti, ecc., è tale che, ad onta della sorte che li attende, conviene che tramandi quella luce abbagliante, che non potendola estinguere, altri si adopera a deviare, a misconoscere e ad attenuare!

Da pochi lustri, in mezzo a tante sventure, sorse più fiera che mai la tenzone fra la luce e le tenebre: e conviene dire, per onore del vero, che l'ingegno italico fatto robusto si lasciò correre a conati intempestivi e disordinati, e patrocinò dottrine tutt'altro che lodevoli ed accettabili. Di mezzo però alla turba sconvolta dei sapienti, come aquile, stanno librati i poderosi intelletti di un Galuppi, di un Romagnosi, di un Gioja, di un Rossi, di un Mamiani, di un Gioberti, di un Rosmini, di un Manzoni, ecc., e possono questi, quando che sia, esser fari che gettino lume vivido sulla via che si propone di correre la studiosa gioventù della nostra « Alma Tellus » « D'ogni alta cosa insegnatrice altrui ».

Oggi l'Italia vive di una vita scientifica ricolma di lena e di coraggio. E se, servendo allo spirito del tempo, farà succedere agli sforzi isolati, la confederazione e l'associazione intellettuale; se alle preminenze sistematiche anteporrà la fredda e pacata disquizione critica; e se smetterà il mal vezzo di scimiottare le dottrine straniere (dato pure che stranieri esistano nella repubblica scientifico-letteraria) e studierà con maggior cura le produzioni patrie e meno *pecorilmente* quelle che ci pervengono dal di là dei monti e dei mari, la riabilitazione scientifica dell'Italia, sarà pronta quanto luminosa e rispettata.

Che che sia di questi voti, che caldi moviamo, certo è che non poteva non riverberarsi nella scienza della vita quel fulcro che di già imformava e fra noi e altrove le scienze filosofiche e le economiche, comechè le scienze tutte siano di tal modo le une alle altre intrecciate, che non si dà verace progresso nelle une, senza che influisca all'incremento delle altre tutte! Le scienze null'altro sono che la conoscienza dei rapporti, e tutte si dipartono *in potenza* dalla disciplina filosofica; ed essendo questa, almeno fra noi e in Allemagna, sorta a sommo fastigio, era da aspettarsi che quivi, e in quelle nordiche contrade, la biologia si sarebbe rannodata alle dominanti teoriche filosofiche, e si sarebbe di nuovo splendore e di più ricco ammanto ricoperta! E ciò appunto avvenne — Se non che provvidenzialmente, mentre in Italia e in Germania la scienza medica, ripudiando la passività della vita, regalataci da quella filosofia che aveva ammessa la passività dell'intelletto, si virtualizzava e vivificava ai fonti perenni del vero, fecondo e armonico e procreativo, in Inghilterra e in Francia, col

metodo esperimentale ed analitico dei *Newton*, dei *Locke*, dei *Tracy* dei *Cartesio*, ecc., si rovistava la macchina vivente in ogni più riposta latebra, e date ali alle esperienze ed alle osservazioni chimiche, fisiche, microscopiche, anatomiche e fisiologiche, si accresceva il patrimonio dei fatti e si illustravano, se non gli atti vitali, le condizioni ed elaborazioni preparatorie dei medesimi. — È bensì vero che in tal bisogna si varcò il giusto confine, si trascorse agli eccessi e fu colpa; ma è vero altresì che poteva dirsi « oh felix culpa! »

Senza dubbio *colpa felice* fu quella che seppe raccogliere tanti preziosi materiali in meno di mezzo secolo, nell'atto che altri pensava a tracciare i quadri razionali, in cui adagiarli e disporli, onde trarne costrutto scientifico, e regole di arte: supremo postulato della medicina.

Sì, la scienza medica oggi è viva in Italia, e in Lamagna, come la meccanica medica, dirò così, è viva in Gallia e in Britannia, ed è viva *ivi* e *quivi* qual mai non fu — *Burdach* ed *Henle*, *Lebert*, *Virchow* e *Valentin*, *Hartmann* e *Liebig*, *Treviranus* e *Rokitansky*, *Weber* e *Müller*, per tacere di molti altri, in Germania hanno alzato il vessillo della medicina filosofica: *Puccinotti*, *Bosi*, *Franceschi*, *Monti*, *Betti* e *De-Renzi*, *Tommasi* e *Pignatari*, *Bonucci*, *Copello*, *Girolami* e *Belli*, con altri molti, l'hanno alzato in Italia. Però avvi una somma differenza fra la medicina tedesca e la moderna italiana. Infetta di panteismo, di razionalismo, di trascendentalismo è quella, e ortodossa, pratica, ippocratica, positiva, è la nostra.

I lettori degli Annali, dall'esame per noi redatto del libro del sig. dott. *Bellini*, e da quello della zoonomia del *Copello*, avranno veduto quale sia lo stato attuale della patologia e della biologia nella penisola: e dall'esame analitico della patologia del *De-Renzi*, che consegniamo a queste carte, vedranno a quale castigatezza e sublimità siano giunte fra noi le dottrine ed elucubrazioni della scienza salutare. — Possano gli stranieri, gettando un occhio imparziale sopra questi scritti, renderci quella giustizia che ci è dovuta; e possano gli italiani persuadersi, che il vero ha bensì molte faccie, ma una sorgente ed essenza sola, e che non bene edifica chi alcuno dei lati del poligono scientifico trascura, o alla sorgente della validità scientifica non rimonta! Ai critici, siccome agli scrit-

tori dogmatici conviensi oggi informare del vero stato della scienza; sagrificare una particella di amor proprio sull'altare della verità, e riconoscere che, mentre noi sostiamo, il movimento scientifico si opera, e nuove vie audace indaga e tenta! Che se, a cose nuove esigonsi uomini nuovi, io ardirei dire che la scienza moderna abbisogna e deve fidare più sulla nascente generazione che sugli uomini consumati ed illustri, che onorano la patria, imbevuti forse di soverchio delle ormai cadenti teoriche fisio-patologiche.

Il chiarissimo *De-Renzi* dà principio alle sue « Lezioni di patologia generale » con un' avvertenza e con un discorso proemiale. In quella annunzia il suo intendimento, che è di far conoscere ai suoi alunni le basi scientifiche di questa branca importantissima delle mediche discipline; e in questo dichiara il suo convincimento di dover ricondurre l' insegnamento patologico, per una via più larga di quella percorsa finora, avendogli dimostrato l' esperienza, che le dottrine soggiogate da principj speciali impiccoliscono la scienza, aprono il campo all' empirismo, e la riconducono alla materialità. Infine avverte, come dopo 27 anni, torni nuovamente, con identiche vedute, a trattare gli ardui argomenti della patologia generale.

Tutta l' opera è poi divisa in due libri, e questi in alquante sezioni. — Il primo libro tratta della vita nello stato di sanità o di malattia, e il 2.° tratta della maniera onde i morbi si ingenerano, e si manifestano, procedono, si riconoscono e si curano.

Nella prima sezione del 1.° libro è detto della vita e delle sue leggi.

Il problema della vita è stato lo scoglio dei passati e dei moderni fisiologi e patologi, e si tentò di interpretare in varie guise. Tentò la fisica in tre modi, cioè 1.° riguardando materia e proprietà per una stessa cosa, la forza un modo di essere, e tutto l'universo per una spontaneità di vita: 2.° applicando le leggi della meccanica alle funzioni ed agli atti vitali: 3.° sottoponendo la vita alle leggi degli imponderabili — tentò, io dico, di dare la ragione della vita. — Però caddero tutte tre queste spiegazioni col cadere del panteismo, colla distinzione dell'apparecchio e meccanismo fisico-anatomico dal motore dinamico (capace di modificare la stessa potenza della gravità), con una miglior conoscenza delle leggi elettro-magnetiche, e colla considerazione che la effi-

cienza vitale modifica queste, anzi che esserne modificata — senza contare quanto avvi nel corpo umano di più nobile, sublime e confacente ai fini preordinati, di quel che siano, eccitazioni, tensioni e squilibrii elettrici! — Nella macchina vitale entra la fisica, come nell'azione fisica e chimica c'entra la meccanica, cioè vi entra come ancella, non come autocrata. Ogni scienza deve trovare in sè e non fuor di sè i modi di spiegazione dei fenomeni proprii; e allorchè si parla di forze modificate nell'umano organismo, cioè di fisica e di chimica viva, non si può intendere che di forze di un ordine superiore e di *forze specifiche*. — « Come corpo, » dice il nostro professore, l' organismo non può sottrarsi alle leggi » fisiche, che lo legano alla natura universa, ma come organismo » vivente, formato da materia primitivamente ed essenzialmente » organizzata e vivente, emanato da altro organismo vivente, ha « una legge sua propria che ne costituisce la forza, e ne spiega « l'attività.... La materia organica è essenzialmente diversa dalla » materia bruta e diversa è la legge della loro attività ».

Che se la vita non è una operazione fisica, non è tampoco un prodotto delle azioni chimiche, perchè i principj elementari dell'organismo *vivente* non sono i fattori degli atti vitali. — *Verdeil* e *Berzelius* avevano di già circoscritta la sfera delle azioni chimiche nei corpi organici, e *Liebig* chiaramente dimostrava, che la causa dei fenomeni dei corpi viventi non è la forza chimica, come non è l'elettricità, o il magnetismo, ma è bensì una forza dotata delle proprietà generali di tutte le cagioni motrici, perchè determina nella materia dei cangiamenti di forma e di composizione. È una forza di una specie particolare, perchè presenta caratteri che non si addicono a nessuna altra forza. La chimica perfezionata fu la vittoriosa confutatrice delle aspirazioni e pretensioni superlative della chimica imperfetta: e si può vedere dal libro del dott. *Bellini* sull' umorismo patologico moderno, del quale i lettori degli Annali videro un nostro sunto, quante poche sieno le promesse che la chimica organica abbia potuto mantenere; del che anche l' insigne prof. *Cappezzuoli* ce ne dà prova nella sua chimica applicata alla medicina.

Tipismo incessante, conservativismo, assimilazione e riproduzione generativa, sono le leggi biologiche e biogeniche, e non quelle che muovono dall' attrazione, dalla coesione e dall' affinità. — La

chimica è l'analisi del corpo organico, mentre la vita è la sintesi delle efficienze chimiche. — L'una tende a distruggere e neutralizzare ciò che l'altra, autonoma, ha scopo e potenza di conservare *imperando, non servendo.* — Conviene nei corpi viventi distinguere la composizione elementare immediata, dalla mediata o anatomica, od organica, e la materia di che si compone la macchina, dalla forma e dalla forza del meccanismo. Che trovate voi chimicamente nelle macchine a vapore, nei fili telegrafici e nelle verghe magnetiche? Ferro e niente altro che ferro; ma il ferro per sè stesso non è atto a sprigionare alcuna forza motrice, nè a comunicare il pensiero, nè ad attrarre i corpi! Dunque è di necessità che si ricerchi nella composizione mediata la motivale del funzionamento.

Interviene nel corpo animale la chimica, come vi interviene la fisica e la meccanica, e *remissivamente* vi compie alcuni fenomeni.

Precipuamente remuove le parti usate, prepara i materiali dell' assimilazione, neutralizza e modifica alcuni principj organici, ne trasforma altri, abbozza, dirò così, per conto dell'artista la grand'opera, ma il potere direttivo e plasmante non le appartiene. — La vita toglie la stabilità e la permanenza ai suoi composti, con una vicenda incessante e con un moto che cospira alla organica conservazione — e con una lotta nella quale l'interesse dell'una e dell'altra sono in opposizione ed in solidarietà nel tempo istesso. — La chimica nel corpo organico non cessa d'essere, e non è mai altro che chimica; ma spronata, fugata, dominata, poco prevalente nella salute e nella gioventù, molto nelle malattie e nella vecchiezza, e totalmente dopo la morte, compie utili ufficii. Nel primo caso le trasformazioni organiche sono *progressive* ed antichimiche, nel secondo sono *regressive*, pseudo-chimiche e nel terzo anti-organiche. — Però la chimica, se serve, non promuove, nè l'evoluzione prestabilita, nè il tipo uniforme, nè la cospirazione sinergica, nè il consenso unico, nè l'autonomia biologica, che sono le più nobili e le principali espressioni delle forze della vita.

Anche all' anatomia, ossivvero all' organizzazione, si domandò la spiegazione dei fenomeni della vita. Questa disciplina studiò pria analiticamente il corpo animale e ne riscontrò i molti congegni e le singole parti, quindi passò a considerare il rapporto de-

gli organi e la congiunzione del multiplo nell'uno, poscia la gerarchia degli apparecchi, la specialità dei tessuti, ed in fine considerando biologicamente, tessuti, organi e apparecchi, si occupò di conoscere l'elemento istologico, cioè la composizione anatomica primitiva dei tessuti, degli organi e degli umori, e quello dei principj immediati costitutivi e restaurativi. E ciò fu molto ma non fu tutto — poichè l'X della conservazione, della riproduzione, della permanenza, del tipo e della cospirazione e concatenazione delle forze e delle funzioni ad una durata vivente, conservativa e senziente, non seppe scoprirla, nè lo poteva. L'anatomia rinvenne le condizionali della vita e nulla più. — Creò l'Adamo di creta, pria che ricevesse il soffio divino: — ritrovò il *mezzo* della vitalità, non il *principio*, la *efficienza* e *lo scopo*: la *modalità*, non la *finalità* e l'*originalità*, cioè i due sommi misteri della antropologia e della polingenesia. — Infatti l'automa vivo, nuovo germe, nasce e si stacca, *amorfo* da altro corpo vivo, e per forza di *eterogeneità* acquista l'*omogeneità* ed è il facitore a sè della tipica sostanzialità; e creando sè stesso crea l'anatomismo. — Qui la formula giobertiana *dell'Ente* che *crea l'esistente* corre a capello. — Altrimenti la potenza evolutiva della vita precedente l'organizzazione, sarebbe causa ed effetto ad un tempo di sè stessa. — Nessun organo può fungere gli uffizi di *primo* motore, poichè nessuno vive ed opera indipendente, avendo tutti i sistemi e gli organi del corpo animale bisogno, per funzionare, gli uni degli altri e viceversa, sicchè non ve ne possono essere alcuni anteriori ed altri posteriori, nè alcuni senza gli altri.

« La vita, scrive *Gintrac*, non è effetto, nè conseguenza della » organizzazione, e non le è subordinata, sebbene le sia necessa- » riamente unita. La vita è in pari tempo un principio ed un » resultato, poichè non vi è vita senza preventiva trasmissione: » non vi è organizzazione senza antecedente impulso vitale, e non » vi è manifestazione o propagazione di vita senza organi ». — In questo proposito assentono alle savie dottrine di *Gintrac* e del *De Renzi* pienamente, anche il prof. *Copello* e il prof. *Caggiati*.

Se la vita, dice il nostro Autore, non è il prodotto delle leggi fisiche, non è l'effetto delle affinità chimiche, non è una conseguenza dell'organizzazione, sarà essa l'effetto di un principio spirituale estrinseco all'organismo? Egli opina che no. *De Renzi*,

tuttochè vitalista, ripudia ogni dottrina che posi, sia sull'anima razionale, sia sopra un Ente-vita astratto, siccome ripudia l'altra di un chimismo-vitale fallace. Infatti falsa è la dottrina di *Telesio* e di *Stahl*, poichè l'anima razionale è propria dell'uomo ed intanto i bruti *vegetano*, *sentono* e *vivono*, e gli stessi vegetabili, se non sentono, vivono, crescono ed elaborano. — L'anima razionale è nell'uomo, ma non è la sola potenza che lo vivifichi. — Tutti i grandi fisiologi e patologi, compreso il celebre Cesenate, sono oggimai concordi nell'asserire, che si degraderebbe l'afflato divino se ad esso si referissero tutti gli atti organico-funzionali dell'uomo, poichè allora questo principio eterno ed incorruttibile andrebbe passivo di tutte le ingiurie, alle quali va incontro nel corso vitale la materia organica.

Dinamica della vita. — *Salvatore De Renzi* ha ben compreso che scopo precipuo del fisiologo deve essere quello di stabilire e verificare le leggi, con le quali si dispiega la vita, poco curando le ricerche dell'arcana sua essenza, e per ciò fare comincia dal considerare i fatti e i caratteri della vita impreteribili, i quali sono dati con la vita stessa.

Noi opiniamo essere questa una felice innovazione recata nella scienza biologica, che oggimai potrà essere trattata con la severità del metodo esperimentale del Newton e del Galileo, come testè ne ha pòrto solenne esempio l'illustre *Copello*.

De Renzi impertanto ammette per fatti costanti degli organismi viventi: 1.° l'essenzialità della vita; 2.° l'evoluzione tipica-fatale con misura, costanza e forma preordinate; 3.° il processo di conservazione dell'organismo nelle sue forme tipiche, consistente in funzioni aggregative, separative ed eliminative; 4.° la conservazione della specie che mette radice nella morte e si estende per l'immensità del tempo e dello spazio; 5.° l'essenziale coordinamento e l'armonica corrispondenza, fra i tessuti, gli organi, gli apparecchie le rispettive funzioni, sicchè si ottenga l'ordine gerarchico e la cospirazione delle singole parti, nell'unità organica e all'unità funzionale; 6.° il commercio perenne colla natura per farla servire alla conservazione dell'individuo e della specie (caratteristica vitale ammessa pur anco come precipua dal sommo Gioberti nella filosofia della Rivelazione); 7.° La facoltà nell'uomo di percepire le impressioni esterne ed interne, di astrarle, compararle, giudicarle

e quella di dirigere i movimenti di alcuni muscoli: il possesso insomma dell'intelligenza, della coscienza e della ragione che formano un dinamismo distinto nell'angelica fattura dell'uomo.

Raccogliendo i fatti che per noi si accennarono, e i quali alla perfine formano le circostanze essenziali della manifestazione vitale senza la pretensione di definire la vita, il patologo del Sebeto dice — « Esser fuori di dubbio che l'esistenza della vita si » manifesta per mezzo di una attività non interrotta, che si spiega » nell'evoluzione costante di un tipo determinato; nella conserva» zione dell'organismo, sotto la forma stabile, nella perenne tra» smissione della specie, nel coordinamento ritmico degli atti, in » modo che cospirino all' unità organica ed all' unità funzionale, » nel commercio perenne con la natura esteriore, e negli atti su» periori dell'intelligenza e della ragione ».

Una forza che opera secondo una legge (legge biologica) e con modi prestabiliti, fissi, immutabili, calcolabili — ecco il riassunto dell'essenzialità vitale*!!* Il come e il perchè questa forza operi con questa legge e con questi modi ci è ignoto, e indarno lo si cerca. Più assennati dei medici, i fisici, i chimici, gli astronomi moderni accettarono la gravitazione, l'attrazione e l'affinità, senza perdersi in vane ricerche di origine e di essenza: e non appena fecero senno, questi solerti indagatori dei fenomeni naturali, le scienze fisiche presero un sì ammirevole slancio, che in pochi secoli recolle all'apogèo della perfezione*!*

De Renzi con calda esortazione prega i seguaci d'*Igea* di appagarsi dei fatti e delle leggi dei fatti, e domandando « che cosa » si osserva nella vita? risponde, gli effetti prodotti da un'attività » propria della materia organica che procede con norme stabili » e definite; attività e norme, forza e vita: ecco tutto. Per il » che basta di sapere ciò che non trascende l' osservazione e la » ragione, cioè *che esiste una forza speciale, che opera con legge* » *definita* ». Forza vitale, legge vitale, ecco tutto.

L'*Henle* vorrebbe elevare al grado di forza speciale l'efficienza tipica, ridotta a caratteristica vitale dal *De Renzi*, e noi pure crediamo che lo si debba fare, poichè come all' attrazione a grandi distanze e di grandi masse si dette il nome di *gravitazione*, ed a quella di masse piccolissime e di contatto, l'altro di *affinità*, così parmi che convenga designare la forza vitale anche coll'aggettivo

substantivato del *tipo speciale.* — Ond'è che a noi piacerebbe esprimere la efficienza vitale, cioè il cumulo dei caratteri coi quali essa si governa, con la designazione *di forza bio-tipo-plastica,* e dico *forza* e non altrimenti, perchè l'idea di forza è sinonima di attività, d'impulso, di proprietà formatrice, di cospirazione, di spontaneità, in somma di tutto ciò che è insito (nè può negarsi da chicchesia) nell'organismo vivente. *Henle* però erra, quando nel regno organico, invece di una ammette molte forze tipiche. — Stabilita l'attività della vita, il cav. *De Renzi*, che è vitalista (ma di quelli che non fuggono il mondo sensibile, ma invece lo cercano e lo studiano, e di quelli che penetrano nell'organismo per esaminarvi l'organo e i suoi attributi, le funzioni e le leggi, lasciando l'esclusivo per abbracciare materia e forza, macchina e potenza, occasione e fine) fa a sè stesso i seguenti quesiti : 1.° Se la forza vitale possa derivare da un principio biotico? 2.° Se essa consiste nelle proprietà di tessuto? 3.° Se deriva dalla mistione organica? Circa al primo quesito dice che, come non può ammettersi un principio speciale ed un agente fisico particolare dell'attrazione e della affinità, così non può ammettersi un principio particolare che produca i fenomeni della vita dell'essere organizzato. L'idea di un Ente promotore degli atti vitali emerse dall'erronea dottrina di *Cartesio*, sulla inerzia della materia, che non escludeva il dinamismo subbiettivo ed autonomo. — Oggi però questa dottrina viene bandita da tutte le scienze e da tutte le scuole; e che che sia della fisica e della chimica, certo è che in fisiologia oggimai da tutti si ritiene, che *forza* e *materia* siano nell'organismo vivente così consubstanziate ipostaticamente, da esserne inseparabili puranco dal pensiero: sicchè non possa esistere forza senza materia, nè materia senza forza; ed essere il principio movente, insito nella materia organica, od in questa connaturato, *primitivo organizzatore* e *contenente* la ragione sufficiente delle forme e dei cangiamenti di essa materia organica. Si! è desso il principio armonizzatore, innovatore, conservatore e tipico dell'individuo e della specie, e benchè privo di intelligenza, per la mirabile corrispondenza dei mezzi ai fini che Dio donava alle fatture dotate di vita, opera a scopo di conservazione e di reintegrazione. — La sua efficienza tipo-plastica, che diciamo vitale, poichè non appartiene che agli esseri dotati di vita, e perchè si governa

con leggi e modi tutti speciali e differenti dalle semplici azioni fisico-chimiche tanto quanto, se non più, queste si differenziano dalle pure azioni meccaniche, operando a tenore delle sue leggi, non può non essere conservativa e riparativa, entro quei limiti nei quali l' *individualità* si conserva contro la *universalità* che ne reclama il disfacimento.

Che se errano i proclamatori dell'Ente-vita, errano egualmente coloro che ripongono la forza vitale nella proprietà di tessuto. *Bichat* ed *Haller*, antesignani di questa scuola, fecero derivare la vita, il primo dalla sensibilità e dalla contrattilità, e il secondo dalla irritabilità, alle quali assegnarono sedi definite e leggi speciali. Queste proprietà di tessuto sono, dice il *De Renzi*, certamente *fatti* che si osservano nell' organismo, ma non sono motivanti la causalità vitale. Essi sono attributi secondarj della materia organizzata, ma non sono però la vita. Essi soli non danno ragione dell' accozzamento della materia e della evoluzione secondo lo schema logico, che accompagna l' organizzazione e preesiste alle proprietà di tessuto. Hanno queste d' uopo della forza plastica creatrice (che a vero dire grandemente sussidiano, e costringono ad operare) e di una legge primigenia che le coordini e le diriga nella cospirazione ed unità organica e funzionale.

Errano egualmente i mistionisti nel non porre differenza alcuna, fra la materia organica e la inorganica, avvegnadiochè quella non possa nascere che dalla vita, e servendosi dell' altra l' attui sotto un nuovo ordine di leggi e di corrispondenze. La forza vitale non può essere un resultato atomistico, perche è anteriore ad esso. Nasce, è vero, da una *eterogeneità*, ma questa è *organica.* Al disopra delle aggregazioni degli elementi della comune materia, sta la forza informativa e conservativa, che presiede agli atti ed ai funzionamenti, sia dei tessuti, sia delle molecole, sia degli organi.

La forza vitale, o la *legge biogenica* adunque esiste, ed è primitiva: e se i medici, imitando *Newton* che, rinunziando alla conoscenza della natura dell' attrazione e coltivando solo la gran legge, fece mutare faccia a tutta la celeste e terestre fisica, si occuperanno di essa, potranno, quando che sia, dare stabile fondamento alla scienza della vita. Anch' essa è una legge fisica, ma è destinata a regolare una serie di corpi e di fenomeni speciali.

Essa sovrasta alle leggi fisiche universali, anzi le elide, mentre se ne avvantaggia e se ne giova, senza però che esse mai possano allontanarne l'influsso, e distruggerne la potenza.

Stabilita l'autonomia vitale e la legge primigenia dell'efficienza biologica, il patologo napoletano si fa strada ad accennare le condizioni organiche che, come direbbe il *Copello*, rendono un organismo non *vivente*, ma *vitale*: e per prima, siccome è di dovere, parla dell'organizzazione. Essa si origina da due atomi di materia organica eterogenei, di cui l'uno fornisce la sostanza plastica e l'altro il potere eccitatore, che preesiste alla forma, e si svolge con una evoluzione organica, a tenore di leggi e tipi speciali. Questo potere eccitatore si giova di elementi materiali riparanti e irroranti (sangue) e di un principio impulsante vivificante e di azione sull'aggregato primitivo (influsso nervoso). Però non è a credere che sull'atomo vivificatore e sull'atomo vivificativo vi sia una forza speciale ab extra che compia gli ufficii di principio vitale, poichè mai la vita può esistere senza gli organi. Che se un atomo ha la forza di svolgersi secondo il tipo della specie ed eseguire atti e fenomeni vitali, è da riflettere, che quell'atomo ha una struttura speciale, che era stato separato da un corpo organizzato, ed è formato da materia organica sotto la direzione e la influenza della legge. Fino dal momento della separazione, tanto nell'atomo plastico, che nell'atomo nervoso, vita e materia organica, in *potenza*, si trovono intimamente riunite in modo che non vi può essere vita senza organismo, nè organismo senza vita. Sicchè meditando sullo svolgimento dell'organizzazione si trova: 1.° una materia organica che preesiste alla forma che deve prendere l'essere; 2.° una evoluzione organica, secondo leggi speciali ed un tipo prestabilito ed assegnato alla forma dell'essere che si svolge da quel germe, cioè la triplice efficienza della forza bio-tipo-plastica. La vita è la produzione della vita, e la materia organica è essenzialmente e primitivamente tale, cioè vitale. È solamente per la forza vitale, o bio-tipo-plastica, come io direi, che dal cistoblastema primitivo si originano le cellule madri, o tipiche, e da queste, modificate, nascono i tessuti; dai tessuti, in vario modo connessi con rapporti e prodotti novelli, si costituiscono gli organi, i quali rappresentano, per mezzo delle funzioni, le manifestazioni reali della vita, come i tessuti creano i fenomeni mate-

riali della vita stessa. Dagli organi, che servono a vite speciali ed a funzioni singole, si originano gli apparecchi, che con bella cospirazione fondano il sintetismo *singolo* nel sintetismo *universale* e nella cospirazione *somma*, che è la vita in complesso. Nè quì è ancora finita la evoluzione degli animali più nobili, e molto meno quello dell' uomo, imperocchè vi esistono apparecchi di sensazione, per entrare in comunicazione col mondo esteriore nei primi; e queste e più funzioni psichiche per entrare in relazione col sommo Ente, nell' uomo. In tal modo chiaro si scorge che, procede di pari passo nelle specie e nell'individuo, l'evoluzione degli organi e delle funzioni, dalla fecondazione dell' ovulo alla riproduzione del nuovo germe, a individuo compito; e che in bello accordo si sussidiano, un principio materiale ed un principio eccitatore, il sangue cioè e l' imponderabile nerveo. Quello infatti, inaffiando il complesso organico, gli somministra perennemente l' alimento materiale provveduto dell'influsso vitale; il secondo, insinuandosi fra la materia organica, e investendola tutta, l' eccita e la commuove; il primo provvede all'aggregato, il secondo all' azione: ed entrambi concorrono all' esplicamento della forza vitale nelle sue manifestazioni fenomeniche.

Oltre l' organizzazione, condizionale *subbiettiva,* alla manifestazione della vita si esige il commercio del corpo organizzato col mondo esteriore, che è condizione *obbiettiva.* La vita senza cessare di essere autonoma in quanto all' organismo, è passiva in rapporto agli agenti cosmici, che in seguenza della capacità ed affinità organica giovano, e procacciano le sue manifestazioni, fornendo elementi plastici ed eccitatori. Mille fatti persuadono degli intimi rapporti del micro col macrocosmo, e palesano come l' organismo nostro sia ordinato allo scopo ritmico delle funzioni ed ogni organo sia formato originalmente in modo acconcio a risentire lo stimolo cosmico a lui affine, come l'occhio per la luce, l'orecchio per i suoni. E tanto ciò è vero, che alcuni fisiologi, facendo la vita passiva, la ritennero per null' altro che per un eccitamento, cioè per un resultato dell' azione degli stimoli sulla organica eccitabilità.

Però, distinguendo la vita di relazione, dalla vita organica, si vede che, se in questa gli agenti esterni promuovono le riparazioni organiche, nè in questa, nè in quella hanno il primato della

manifestazione vitale; nell' una e nell' altra compiono una eccitazione, non una elaborazione, sia plastica, sia psichica. Ond' è che l' eccitamento è bensì uno dei fenomeni della vita, ma non l'esponente universale di essa. Nei rapporti prestabiliti, fra gli organi e certi agenti cosmici, alcuni viddero una lotta, ma sembra che nell' azione normale, come avvisava il *Forget*, non vi sia che elisione ed equilibrio di forze. La lotta però avviene nello stato di turbati rapporti, ed è allora che la tendenza conservativa si fa tendenza restaurativa, cioè repellente le cagioni morbose, comecchè non congrue alla affinità, od alla capacità organica. *Ippocrate* idealizzò di soverchio questa efficienza, che chiamò forza medicatrice. Se non che, se errò nel concetto, non errò nell'osservazione e nell' esistenza di questo potere restaurativo, privo bensì di intelligenza, ma pieno di efficacia. Ed è anzi esso che sostiene l' essere vivente in mezzo alle aggressioni inevitabili delle potenze modificatrici: « Esso, dice il nostro chiarissimo Autore, conserva l'or- » dine nella disposizione e nei rapporti normali delle parti del- » l' organismo; esso domina le cagioni che turbano l'esercizio del- » le funzioni, e vigila per ristabilirne l'equilibrio, ed esso in fine, » finchè non è soverchiato, impedisce la formazione delle lesioni » morbose che sono sempre imminenti ».

Delle leggi vitali. — Stabiliti i caratteri della forza vitale, le condizioni della vitalità, obbiettive e subbiettive, e l'autonomia della efficienza della vita, passa il nostro Autore a tener proposito delle leggi vitali. Noi lo seguiremo passo passo in questa importante trattazione.

Ammesso il concorso delle condizionali organiche e cosmiche della vita, che sono di rapporto e non di conflitto col mondo esteriore: ammessa la organizzazione normale e funzionante: ammessa l' onda irrorante, riparante, e l' aura nervea vivificante, acciò di continuo con uno speciale chimismo la materia organica venga rinnovata, e con un influsso dinamico sostenuta, stabilisce le seguenti leggi vitali:

1.ª *La forza vitale è attributo di tutta la sostanza organica, anche dei fluidi rigeneratori dell' organismo.* Con *Barthez, Bordeu, Lobstein, Franceschi, Hume, Brande, Dumas, Lyster, Heydman, Edwards,* e molti altri ritiene e dimostra essere alla pari viventi solidi e liquidi, chiudendo per sempre, giova sperarlo, un

abisso di sterilissime disputazioni. La vitalità di tutta la materia organica, sia solida, sia liquida, sembra oggimai un assioma inconcusso di biologia.

2.ª *La forza vitale è distribuita con giusta economia, non di estensione o di volume, ma proporzionata ai bisogni dell'organo ed alla sua manifestazione fenomenica.* Sta bene: la forza vitale è una e identica in tutti i tessuti, e non può essere nè maggiore nè minore, nè accumulata, nè deficiente. Essa non sottostà a queste fasi che imperano all'innervazione, perchè essa è l'espressione dell'atto e non della potenza. Errarono adunque in proposito, tanto i browniani, coll'accumulamento e coll'esaurimento dell'eccitabilità (sinonimo per loro di forza vitale), quanto *Gintrac* coi tre centri, e *Virey, Sprengel, Forni, Crescimbeni*, ecc., coi due poli vitali. Tutti cotesti illustri patologi mandarono confuso l'afflusso sanguigno, l'innervazione e la sensazione accresciute, non che le speciali funzioni, coll'attributo generale dei corpi viventi, cioè colla vitalità, che è identica in tutti gli esseri che sottostanno alle leggi biologiche. Ciò per altro non vieta che ogni organo, per ciò appunto che presenta specialità di struttura, non debba avere *specialità* di manifestazioni vitali, *specialità* di agenti modificatori e di stimoli, *specialità* di disordini e di malattie. Le quali specialità non possono dipendere che dalla maniera propria e particolare di vivere degli organi stessi. Sicche è vero alla perfine che ogni organo, come il *Bichat* dimostrò, ha una speciale vita, e che le manifestazioni della forza vitale sono varie e diverse, a seconda dei vari e differenti funzionamenti dei singoli organi, sia che si considerino nella duplicità, siccome li considerò *Flourens*, sia che si considerino negli apparecchi, nella postura, o nell'azione simpatica, o nell'espressione patologica. Fu in forza di queste considerazioni che *Pezzoni, Sprengel, Gintrac* e *Burdach* ammisero nell'umano organismo una azione antagonistica, che si traduce in azione di equilibrio e di compensazione, non potendovi essere antagonismo in una macchina, dove tutto cospira ad un fine determinato.

Quella stessa legge di compensazione e di bilanciamento che *Jeoffroy Saint-Hilaire* fondò nella anatomia comparata e nella teratologia, esiste pure nell'anatomia fisiologica e nella patologia umana: e si deve ad essa l'azione alternata dei muscoli flessori ed esten-

sori; l'accrescersi di una secrezione, al diminuire di altre, o viceversa; l'alternarsi delle azioni e dei riposi della vita di relazione, colle azioni e i rallentamenti delle funzioni organiche; il contrapposto, fra il grado dell'intelligenza e quello delle forze muscolari e genitali; le compensazioni dei sistemi anatomici che formano la base dei temperamenti, e via discorrendo.

3.° *Evoluzione spontanea degli atti vitali* — Bene a ragione ha *De Renzi* sostituito la *legge* alla *forza* speciale, al niso formativo, od alla forza plastica, onde togliere ogni concetto ontologico. Questa *legge* sopra-istintiva non sciente, ma provvidenziale, che è immanente nella specie, che si comunica a tutti gli individui, che li regge, dalla concezione fino alla morte, non esprime che l'impetum faciens d' *Ippocrate*.

4.ª *La forza vitale, senza cessare di essere invariabile, si mostra più o meno energica; talora si oscura e si rinfranca e spesso presenta intermittenza e periodo negli atti.* — Qui il patologo di Napoli traduce in *legge*, e bene opera (imperocchè sia costante e inerente all'organismo vivo) la tendenza conservativa degli ippocratici, e la resistenza organica dei mistionisti. — Noi però crediamo che vada errato, quando parla di maggiore o minore energia della forza vitale. — L'energia non riguarda che il dinamismo, cioè le espressioni vitali, le quali non indicano già un più o un meno di vitalità, ma un modo normale od anormale di manifestazione, indipendente dallo stato della vitalità in *assoluto* od almeno in non stretto rapporto con esso. — Il prof. *Copello* maestrevolmente illustrava non ha guari un cotale argomento, e *Bufalini* da molto tempo lo poneva in evidenza. Nè piacemi che si parli di intermittenza e di riposo della forza vitale. Se non che sembra che anche il *De Renzi* illustri nel nostro concetto la sù espressa legge, avvegnacchè ritenga, che il movimento non sia che una delle azioni vitali, e che però erri il *Gintrac* che lo confonde con quella stessa azione vitale, di cui forse non è neppure l' indice esatto. Anche la reazione, come espressione di forza sinergica, e come termometro di resistenza vitale, è parola nelle moderne scuole troppo abusata e generalizzata. E siccome la forza vitale è concretata e substanzializzata nell'organismo, così se le condizionali obbiettive e subbiettive della manifestazione vitale si alterano, potrà bensì avvenire deficienza di atti

vitali (asfissia, sincope), ma non *diminuzione*, e molto meno, finchè il corpo vive, *cessazione* della medesima. — *Gintrac* che ammette una vitalità divisa, in una parte *manifesta*, *operante*, ed in una latente e reagente, moltiplica gli enti senza provvedere alla scienza, non fermandosi nel positivo. — Sostituendo però alla parola *forza vitale* l'altra di *azione vitale*, io credo che possa correre quanto vanno il *Gintrac* e il *De Renzi* dicendo, sulle intermittenze, sui periodi, sui riposi, sulle esaltazioni e sulla forza vitale.

5.ª *Connivenze vitali*. — Conserviamo questo nome, dice l'Autore, adottato da *Gintrac* per indicare il concorso simultaneo degli organi, le relazioni intime, le cospirazioni, i consensi, le simpatie.

Da questa legge tanto innegabile, quanto utile: da questa legge illustrata da *Gintrac*, *Barthez*, *Broussais*, e sotto il nome di associazione organica, dal *Copello*, trasse grande prò il *Franceschi* nello stabilire l'azione fisiologica pel proscioglimento delle malattie specialmente irritative. Questa solidarietà di funzionamenti, questa corrispondenza sussidiaria di azioni e reazioni, tendenti ad eliminare le cause morbose e ad appetire ed introdurre nel corpo vivente il *pabulum* organico: viste alla faccia dell'anatomia, della fisiologia, della patologia e della terapeutica, mostrano la portentosa connessione del tatto con le singole parti e funzioni organiche, e il monarchismo temperato della macchina animale. Esse potrebbero formare tema di stupendi e peregrini studii morali e fisiopatologici. Però non avvi in noi, tranne l'afflato divino, un principio intelligente che diriga e presieda agli atti organici — ma vi è bensì una forza fatale, che emanando dall'organismo in azione, cospira, nella normalità ad un fine preordinato, cioè alla conservazione dell'individuo.

Rotta però la normale concatenazione degli atti organici, la forza conservativa, tenendosi in istretto legame con la lesa materialità, diventa irregolare od anche distruttiva. — Male adunque fece il prof. *Franceschi* a considerare la tendenza conservativa, non solo come *sempre preordinata*, il che non nego, ma come *sempre tendente* alla restaurazione organica, e d'indole *costantemente medicatrice e salutare*. — Male fecero tutti i ciechi adoratori di una forza medicatrice preveggente e provvidente, fra i

quali io però non pongo l'amico prof. *Franceschi.* Ed al contrario bene opinarono coloro che ritennero, e ciò non isfuggì allo stesso *Jppocrate*, che mentre dovevasi guidare l' autocrisia della natura « quo vergit » si doveva al tempo istesso moderare, richiamare e dirigere la sua efficienza con adatti sussidii terapeutici. — È bensì vero che il medico è il ministro della natura, nella generalità dei casi, ma è vero non meno che, se la natura è sempre quella che sana, alle volte non deve essere che la ministra del medico, operando dopo di lui, e a tenore del cammino tracciatole dalla sua intelligenza.

In questo modo parmi che si ristabilisca l'armonia e l'obtemperazione dialettica, fra coloro che tutto attendono dalla forza medicatrice, e gli altri che tutto aspettano dalla creduta onnipotenza dell'arte, pel proscioglimento dei morbi.

Esaminata la vita nel suo fondamento dinamico, il nostro patologo passa ad esaminarla nella sua manifestazione fenomenale; ed in questo l'Autore dice, che essa si rappresenta come un fenomeno complesso di tre generi di speciali fenomeni. Il primo riguarda le funzioni di produzione e riproduzione organica, che sono quelle per le quali la macchina si svolge dallo stato di embrione fino al suo completo sviluppo, e tale si conserva finchè non si distrugge. Il secondo genere di funzioni comprende quelle eseguite dalle proprietà organiche dei tessuti e degli organi od apparecchi già costituiti. E il terzo è relativo a tutto ciò che rappresenta la dinamica della vita, sia generica, sia specifica, o manifestata dai fenomeni apparenti del senso e del moto.

In quattro modi considera l'atto di produzione e riproduzione organica: e primo prende di mira il meccanismo, col quale si riuniscono gli elementi organici, dicendo che questa aggregazione si fa nell'area speciale, ove avviene la metamorfosi organica, e non nei vasi — ed è operata dalla deposizione del blastema che conserva intatti i caratteri dell'individualità organica. Essa si compie insomma nell'apposito parenchima nutritivo-secretorio, da cui emerge, varia e identica ad un tempo nei diversi animali e nei diversi tessuti di uno stesso animale, la vita vegetativa. — Dopo il meccanismo degli elementi vengono considerate le forze che concorrono all'unione degli stessi elementi organici. Entrano fra queste, per una quota, le pure forze fisiche e chimiche, ma a patto però

che la saturazione d'affinità non venga mai soddisfatta, nè la stabilità dei composti mai duratura e permanente, dovendo sottostare le une e le altre ad una *legge*, se dir non vuolsi *forza*, che sprona e distrugge incessantemente quanto esse operano, obbligandole a nuovo ed incessante travaglio. — *De Renzi*, nella valutazione della efficienza nutritiva, lungi stando del pari da un vitalismo astratto, che da un materialismo panteistico, seguì la grande massima newtoniana, del *doversi cercare nelle forze vitali la ragione dei fenomeni vitali, e mai intrudere i principj di una scienza, come mezzi esplicativi dei fenomeni di un'altra* — potendone, se no, avvenire, come opina *Littré*, una usurpazione scientifica. — E saria tempo di far senno, e di non domandarsi da noi medici alle scienze naturali e specialmente alla meccanica, alla fisica e alla chimica ciò che, secondo i sommi fisici e chimici (*Newton* e *Liebig* informino), non ci possono dare! — Quindi è che, comunque ci piaccia vagare nei campi dell'ipotetico, saremo sempre ricondotti a riconoscere, che la forza la quale presiede all'aggregazione, composizione e ricomposizione organica si è la *tipica informativa.* — Essa impera, dispone e coordina, sceglie o rigetta i preparati della chimica, la quale lavorando e producendo secondo le sue leggi, non può aspirare al magistero della riparazione a tenore di un tipo e di una cospirazione preordinata. La nutrizione si compie, è vero, con l'intervento della chimica, ma non dalla chimica. — Come potrebbe essa, p. es., nell'utero materno, formare i mezzi rifrangenti in relazione alla luce che ancor non esiste, e per lo scopo finale di una funzione allora impossibile?

Venendo in seguito a parlare *delle ragioni del successivo sviluppo delle parti, De Renzi* dice esser queste: l'indole della materia primitivamente organica, che è capace di assumere e vestire tutte le variate forme dell'organizzazione, e l'evenienza della formazione organica per tipi determinati in modo, che il germe di ciascuna specie trovasi informato dal tipo proprio di essa, e si sviluppa successivamente per concatenazione di fenomeni, finchè non è arrivato alla compiuta perfezione del tipo stesso.

Già *Aristotile* avea dichiarato che la struttura degli animali varia, secondo le funzioni, e secondo i modi di vita e i rapporti cosmici — e il *Littré* dimostrava, che il mondo organico rappresenta un sistema uniforme, del quale le varie specie sono le

parti graduate. Laonde gli animali più perfetti, e l'uomo in cima a tutti, nel loro svolgimento, dallo stato di embrione a quello di compiuta forma tipica, dovendo necessariamente e per la dipendenza di causalità e di effetti svolgere la serie delle forme e dei fenomeni, ne risulta che devono percorrere la scala intera dell'animalità sì nel tipo normale, che nel teratologico.

Circa ai fenomeni con cui si palesano gli atti di produzione e riproduzione, il *De Renzi* opina che sieno compendiati nell'evoluzione tipica di età, luogo, volume, ecc., e nella conservazione perenne dell'organismo, che viene effettuata dalla incessante secrezione di un plasma nutritizio e da un processo di denutrizione o rinnovazione organica.

Proprietà generiche dell' organizzazione e dinamica fondamentale specifica e manifesta della vita. — Per ciò che concerne le proprietà dei tessuti, esse vengono compendiate nelle funzioni primitive dei tessuti stessi — e non sono che manifestazioni della forza o legge vitale. — Esse esprimono i fenomeni della vita, ma non la costituiscono, e sono funzioni in quanto all'organismo, ma in quanto alla vita, o legge vitale, non sono che proprietà, cioè funzioni organiche e proprietà vitali.

Questa savissima dottrina dell' insigne professore napoletano frammezza, con lodevole temperanza, il concretismo di *Bichat* e l'astrattismo di *Barthez* — e considerando la sensibilità e l'irritabilità, o contrattilità, come funzioni generiche elementari, con atti estrinseci di moto, di senso e di resistenza, e come *proprietà vitali* per la loro origine, la loro dipendenza e il loro concorso, vengono a rischiararsi molti concetti fisiologici erronei, e vengono tolti molti errori tuttora dominanti nelle scuole. — Non più oggimai desse potranno, per esempio, credersi suscettibili di alterazioni astratte, dipendendo mai sempre le loro alterazioni dalla mutazione dei rapporti organici, dai quali risultano e provengono.

Anche sopra questo punto importantissimo *De Renzi* si trova concorde con *Copello*, *Franceschi*, *Tommasi*, *Pignatari*, *Minichini*, *Meis*, *Maturo* ed altri illustri biologi e patologi moderni della penisola.

Non si può negare che, come notò *Lamark*, la più semplice delle organizzazioni non offre alcun organo speciale, ed i corpi

che la possedono non hanno positivamente alcuna facoltà singolare. — A misura che la natura riesce a formare, l'uno dopo l'altro, i diversi organi speciali, ed a perfezionare sempre più l'organizzazione, gli animali, a seconda della composizione della loro organizzazione, ne ottengono svariate facoltà particolari. — Sicchè ne emerge: 1.º Che nell'organizzazione esiste non solo la ragion sufficiente delle proprietà secondarie, o di tessuto, ma anche quella dell'ordine gerarchico degli organi e delle funzioni. — E che questa è ordinata per le funzioni della vita vegetativa e della vita di relazione. 2.º E che le proprietà organiche non si restringono alla sola sensibilità e motilità. — Come secondarie, diffuse ed elementari sono sole, ma ne esistono delle terziarie che esprimono l'attitudine degli organi a compiere le funzioni complesse.

« È fuor di dubbio, scrive il nostro patologo, che la vita co-
» mincia con l'unità nel citoblastema, dalla forza vitale che vi si
» concentra (?) e gli dà attività evolutoria e formativa, o plasti-
» ca; si esplica poscia per le leggi primordiali e si moltiplica in
» organi, tessuti e apparecchi, che si distinguono dalla unità pri-
» mordiale e potenziale, e si diramano in varietà di azioni e di
» fenomeni rappresentando l'attualità sensibile ed estrinseca, men-
» tre rimane permanente ed intrinseca (dualità di *Henle*) l'atti-
» vità riproduttiva del substrato materiale, o plasma organico che
» ricongiunge in sè tutta la vita plastica, sotto unità di fenomeno
» (nutrizione), unità di materia (blastema), centralità d'impulso
» (cuore). E questa vita plastica estrinsecamente è rappresentata
» dal concorso delle funzioni ad uno scopo finale unico ».

In via paralella a questa vita plastica, si sviluppa un'altra vita, la sensitiva, con addatto sistema organico, che si esplica essa pure, vegliando, vitalizzando e provvedendo al tutto nelle sue manifestazioni esteriori e sensibili, per moltiplicità di funzioni, ma che ricostituisce l'unità nella connessione intima delle parti (nervi), nello scopo unico (avvertenza vitale, o intellettiva) e nel centro comune (encefalo). E così la vita plastica e la vita animale, principj dell'azione gerarchica tanto della produzione e della riproduzione organica, quanto della relazione fra il microcosmo e il macrocosmo, connessi fra loro con nodi indissolubili, personificano l'individualità organica e riconcentrano in unità le moltiplicità di parti, di organi e di funzioni, e rendono unica in atto la vita. I

sistemi unificatori sono il sanguigno e il nervoso, quello lo è del substrato materiale, questo delle reazioni organiche — essendo il cellulare un puro tessuto connettivo e anatomico plastico. Noi non seguiremo l'Autore nelle disquisizioni acute e profonde sopra l'influenza che ha, e moltiplice, il sistema nervoso sugli atti della vita organica ed in quelli della vita di relazione, paghi di aver formulati i suoi principj, che non possono giungere inopportuni in un tempo, nel quale essendosi riformata tutta quanta la patologia, si è lasciata sussistere integra la fallacissima fisiologia browniana. Fra le sterili ricerche di una chimica panteistica e le inani elucubrazioni sulla passività della vita, non che fra le audacie dei biotici, che tentarono assomigliare il corpo animale a non so quale macchina elettro-magnetica, era tempo che sorgesse un robusto intelletto ad ammaestrare, che le ragioni della vita stanno nell'organismo vitale, e che la vitalità è primitiva, attiva, data e non effettuata dal cieco accozzo degli elementi della materia inorganica.

Noi dunque plaudiamo all'illustre scrittore napoletano e salutiamo un'alba che, giova sperare, non avrà in Italia tramonto. E di ciò sicurtà porgonci, il culto che a queste dottrine vitalistiche professano i più giovani e alacri ingegni della penisola — per tacere dei fisiologi o patologi francesi che eglino pure, benchè tardi e mal volontieri e bronciti, fanno ritorno al venerando Tempio del vecchio di Coo.

Riedo al *De Renzi*, che pigliando ad illustrare la sensibilità con *Petrunti*, *Reil*, *Lobstein*, *Béclard*, *Humboldt*, *Cuvier*, *Franceschi*, *Puccinotti*, *Crescimbeni*, ecc., non solo non è lungi dall'ammettere un imponderabile nerveo, ma crede esistere pur anco un' atmosfera nervea — riportando ai nervi ganglionari le azioni istintive e le tendenze che sono relative alla conservazione del materiale dell'organismo: al sistema cerebello-spinale i principii del movimento del corpo, il senso tattile e la riproducibilità, e al cerebrale il potere dell'intelletto e della volontà. — Purchè non si parli di fluido elettrico, poichè questo è assolutamente impotente, se non ad eccitare, a procreare gli atti vitali, e a circolare per il sistema nervoso. — Purchè si consideri il fluido nerveo come un imponderabile speciale, tanto superiore nell'efficienza sua, quanto i fenomeni vitali sono superiori a quelli del cosmo

— io sono, *non con gli elettrologhi*, ma con i fisiologi biotici. Vorrei però, che come del comune elettrico e magnetico, si è cercato indagare le leggi e non l'essenza e l'origine, così si dassero i medici cura zelante di scoprire le efficienze virtuali di quella incognita biologica, che, mentre non vi ha chi possa negarla, nessuno è in caso di dirci in che consista. — E non mi oppongo che questa X esistente e operante, sebbene sfuggente ai sensi ed agli strumenti, si chiami etere, fluido, o imponderabile nerveo — e meglio biotico.

Non dissento dal *Lobstein* che, come il fluido elettro-magnetico concentrato in alcuni corpi non cessa di essere diffuso in tutta la natura, l'imponderabile nerveo scorrente per i nervi esista pure in tutte le parti dell'organismo vivente. — Assento anzi a questa proposizione, che ci porge modo di spiegare molti fenomeni fisio-patologici. — Nè dissento dall'Autore, quando assevera, che questa potenza innervatrice costituisce la vera dinamica della vita dell'uomo. — E che questa mancando, sia a cagione di lesioni materiali, sia per azioni virtuali, quali opererebbe, per es., il *curaro*, venga tantosto a mancare la vita stessa. — Ma aggiungerò anco alla plastica vitale, come con valide ragioni dimostrò il *Copello*, e sembrò dimenticare, nell'atto che ne traeva tanto partito patologico il prof. *Giovanni Franceschi*, presiedere da sovrana questa efficienza vitalizzante.

La sensibilità, la quale non è il principio conservatore che sta a fondamento della vita, ma è la vigile sentinella che l'avverte dell'amico o del nemico che si presenta, può crescere, diminuire, accumularsi, perfezionarsi coll'esercizio, e ottundersi coll'abitudine. Essa va soggetta ad antagonismi, a riposi od intermittenze; ed è in rapporto (lo rammentino i browniani) non coi gradi dell'azione stimolativa, ma colla specificità dello stimolo. E ciò è tanto vero che pochi sorsi d'acqua tepida valgono a suscitare il vomito, il quale non è destato dall'azione irritantissima sul ventricolo del pepe di cajenna e della senape; e che il vellicamento opera più energicamente dello stesso caustico.

Parlando della *miotilità*, detta da *Bichat contrattilità*, cioè di questa proprietà organica ossia funzione generica ed elementare della vita, il nostro A. opina che essa venga messa in atto dagli influssi del sistema nervoso ganglionare-areolare, non che dal siste-

ma nervoso di relazione, come puranco dallo stesso sangue irriguo. Però dopo le interessanti esperienze di *Brown-Séquard*, e di *Paget* sembrerebbe che la *contrattilità* dipendesse più dall'azione della polpa ganglionare elementare del sistema dei muscoli, che dal sangue e dai nervi cerebro-spinali. Almeno così sta per ciò che concerne la contrattilità organica, poichè non è a porsi in dubbio l' influenza nervosa cerebro-spinale sui movimenti delle parti soggette alla volontà. — In ogni modo noi opiniamo che camminando frammezzo alla supremazione del'' oscillazione e vivificazione dell' onda sanguigna, di *Crescimbeni* e di *Franceschi*, fra le elettrizzazioni di *Du Bois Reymond* e *Puccinotti* (1), fra le ossigenazioni e le irrorazioni del sangue venoso od anche artero-venoso di *Brown-Séquard* e dei moderni chimici, e fra l'eteroidesi nervosa di *De Renzi* e l'atmosfera neuro-elettrica di *Petrunti* e di *Reil*, si possa giungere a farsi un concetto esatto, previa però una savia ed arguta critica eliminativa, dell'origine e delle leggi della *miotilitá*; come pure della tonicità vagheggiata dal *Gintrac* in modo singolare.

Illazioni finali intorno alle leggi della vita.

Riconosciuta l'esistenza di una forza vitale, benchè ignota nella sua essenza ed origine, e ridotta però al semplice concetto di *legge biogenetica* della materia organica, come si fece dell' attrazione per i corpi siderei, e dell' affinità per la materia inorganica, il cav. *De Renzi* dà una definizione descrittiva della vita dicendo: — « La vita dell'uomo è un complesso di atti della forza vitale, » manifestati per mezzo della organizzazione, e diretti a perfe- » zionare, conservare e riprodurre il tipo organico, ed a sostenere » facili e perenni relazioni col mondo esteriore ». A vero dire in questa definizione, sebbene impropria, la quale collima presso a poco con quelle date da *Copello*, *Tommasi*, *Franceschi*, ecc., viene considerata l' individualità, l'attività e la relatività, siccome il tipo, la persistenza e le estrinsecazioni della vita.

---

(1) Contro la dottrina elettrica stanno le esperienze di *Weber* che vide cessare il moto del cuore, non accrescersi, dietro l'elettrica incitazione dei nervi pneumo-gastrici.

Riepilogando, dice, le condizioni indispensabili per la manifestazione della vita, essere l'*organizzazione* che si interpone fra la potenza vitale e l'espressione fenomenica ed estrinseca della vita; l'intervento delle potenze cosmiche atto a rinnovare la materia organica, o ad eccitare i solidi ad alcuni moti. Questi frammezzano l'organizzazione e gli atti vitali, e stanno cioè fra la vitalità e la vita.

I fenomeni rappresentativi della vita sono quattro: uno col quale si forma e si sostiene l'organizzazione; l'altro che dipende dall'esercizio delle azioni, che risultano da rapporti organici; il terzo e rappresentato dal sistema nervoso, che sostiene la parte dinamica degli atti vitali nei rapporti col mondo esteriore; e il quarto che comprende gli atti dell'intelligenza e della ragione. Pel primo la vita è attiva e rappresenta il *plasticismo*: pel secondo l'organismo, dietro l'impressione delle potenze esteriori, entra in azione di mistione e cambiamento materiale e rappresenta il *meccanismo*: pel terzo avvi azione e reazione e si rappresenta il *dinamismo*, e pel quarto vi è la potenza comprensiva dell'essere e degli esseri, di sè dell' universo e di Dio, e rappresenta lo *spiritualismo*. — Vedremo in breve il partito che il nostro valente patologo ha saputo trarre da questo complesso di *plasticismo*, *meccanismo*, *dinamismo*, e *spiritualismo*, che rappresenta il *multiplo* della vita unificato e incentrato nella cospirazione e direzione uniforme diretta al solo fine del perfezionamento, e della conservazione dell'individuo.

Sezione 2.ª — *Della vita nello stato di morbo.*

Non vi può essere morbo, se non vengono ad alterarsi i rapporti anatomici, funzionali e cosmici; ed ogni volta che si altera, o la integrità organica, o la manifestazione funzionale, o l'una e l' altra, il morbo è inevitabile. *Giovanni Copello*, nella sua stupenda zoonomia ha dato condegno sviluppo alla teoria dei rapporti organici presentita, ma incoata dall'ottimo *De Renzi*, e noi rimandiamo i lettori degli Annali all'esame che di quell'aurea opera testè pubblicammo.

Onde siavi morbo conviene però che il turbamento dei naturali rapporti sia spinto oltre quel limite, che viene costituito dai

temperamenti, dalle età, dalle razze, dalle idiosincrasie, da alcune disposizioni teratologiche: brevemente conviene che acquisti, come diceva *Galeno*, carattere preternaturale. Nello stesso stato morboso la vita, ed anche il morbo, è un complesso di atti della forza vitale, manifestati per mezzo della organizzazione, ma il loro indirizzo e il modo di eseguirsi è diverso, poichè nello stato patologico quegli atti, o *non perfezionano*, o *non conservano*, *o non riproducono il tipo organico*; ovvero le relazioni col mondo esteriore sono *difficili, disordinate, dolorose*, o *interrotte*. Quindi è, che nella malattia si alterano forza e legge, materia e funzioni; sicchè la malattia in sè stessa è sempre una interruzione dell'ordine armonico, cioè dei rapporti organici o cosmici, delle parti materiali o delle funzioni vitali, che è quanto dire, è sempre una interruzione dell' unità irradiante e della moltiplicità cospirante: e forma una nuova gerarchia mimetica, non metessica, come significherebbe *Gioberti*. — Il morbo, non vi ha dubbio, consiste, o nell'emancipazione, o nella insorgenza riottosa delle parti subordinate, ma con persistenza peraltro del gius autocratico universale reintegrativo.

Noi, adoperando una franca e indipendente critica, e spesso intrecciando ai sublimi concetti dell' Autore, i nostri miseri pensamenti, ricorriamo di frequente al fuoco e fulcro vivificante della filosofia: e ciò facciamo con deliberato partito, imperocchè « Medicina in Philosophia non fundata, res infirma sit ».

Con le dottrine che abbiamo esposte viene a temprarsi alcun poco la pretta funzione patologica, sopra di cui il prof. *Franceschi* fondò, in *assoluto*, il morbo; la sofistica degli organicisti, che nelle malattie non contemplano che l'elemento soppraggiunto, o disturbante, e non ammettono che alterazioni di organi e di funzioni; e quella pure dei vitalisti trascendentali, che non contemplano che l' elemento « *reazione* » e adottano un dinamismo, che si risolve in una pretta dicotomia meccanica, trascurando la legge nuova o morbosa, che i particolaristi contemplano bensì, ma ritengono a torto costituire tutto intero il morbo. Qui domanda il *De Renzi*: cosa s' intende per sistema organico? In due modi, risponde, l'organicismo può applicarsi alla patologia, cioè: 1.° quando la vita in genere si riguarda come un resultato dell' organizzazione: 2.° quando si ammette bensì il vitalismo in biologia, ma non si riconosce poi nelle malattie altro che due processi, cioè o la mo-

dificazione materiale dell'organismo provocata dalle cagioni morbose (che si opina non potere agire sulle forze vitali), ovvero un cambiamento di rapporti fra le proprietà vitali e gli oggetti esterni in seguito dell'alterazione dei tessuti organici. — *Broussais*, *Forget*, e perfino lo spiritualista *Piorry* che scrisse « che *l'anima* » *sotto* la *influenza divina è* promotrice della *formazione orga-* » *nica* », in patologia non considerano che l'organismo, e laddove non vedono chiaramente la lesione organica, la suppongono. — Questa scuola prese la mossa dal *Morgagni*, che non fu al certo organicista in clinica, ma sibbene osservatore in anatomia patologica. — E questo valga per risposta all'insigne *Clot-Bey*, che credendo noi potere valere alcun che per dare un nuovo indirizzo allo filosofia medica italiana, istigavaci di richiamare in onore la scuola del *Morgagni*. Ma, viva Dio, i miei connazionali a ciò fare mai ebbero d'uopo di straniero impulso; e mentre consentiamo all'illustre *Clot-Bey* sull'importanza delle ricerche di anatomia patologica, come preziosi materiali di scienza patologica, pensiamo questa doversi partire da più elevata sorgente, e doversi informare di un vivido fulcro, non del silenzioso referto della morte. Riedo all'argomento e mi è doveroso significare che tanto la scuola francese, o meglio parigina — non modernissima — come la scuola dei mistionisti italiani, la quale proclama che ogni espressione di atti morbosi non proviene che da un mutamento avvenuto nell'ordine e nella miscela organica molecolare, non considerando della vita i fattori fisiologici, ma unicamente i componenti chimico-organici, sono organiciste prette. Tutti quei patologi in somma, giova ripeterlo, che fondano il concetto della malattia nella pura alterazione del substrato materiale della vita, o che non tengono conto che dei soli strumenti delle funzioni e delle cause secondarie, e i quali non hanno riguardo alle deviazioni del principio *vitale tipico*, ossia, come noi diressimo, della forza *bio-tipo-plastica*, appartengono a questa scuola; la quale però pecca grandemente, avvegnadiochè, fermandosi alla contemplazione di una sola condizionale della vita, non risale alla cagione principale, ed esclude l'evidentissima e innegabile attività vitale, che di molto sovrasta alla riunione, alla forma ed alla caratteristica delle alterazioni organiche e funzionali. Questi patologi escludono pure la nozione della tendenza conservativa, che indica lo scopo generale di questa at-

tività e di questa associazione convergente degli atti vitali; e male operano, perchè, come sapientemente scrive il nostro patologo « la resistenza attiva o la reazione nei morbi è stata veduta » e riconosciuta da tutti i clinici spregiudicati, da *Ippocrate* in » poi, ed è irriconciliabile con le dottrine organiche ». Quando questa reazione cessa, dice *Chauffard*, la morte subentra. Essa non sempre trionfa e spesso è vinta, ma allora che giunge a rimuovere, espellere e concuocere gli agenti morbosi ed a preparare gli elementi della ricostituzione normale, e a trionfare del morbo per mezzo dei processi morbosi e degli atti critici, si chiama forza medicatrice della natura.

Al che arroge, che è verissimo che *medicamente* non esistono che organi; ma è vero altresì che questi organi sono compenetrati da una forza che li anima e li fa viventi; e che le malattie hanno la loro radice nell'efficienza vitale: e di più che la stessa anatomia patologica dei morbi non vede che gli ultimi termini e gli ultimi avanzi, e potrebbe anche dirsi col *Franceschi, che le alterazioni materiali postume.* — L'organizzazione costituisce, è indubitato, ripeterò col prof. *Foderaro,* una condizione indispensabile della vita, ma non ne forma l'essenza motrice e costitutiva. E però chi si ferma a considerare, e si picca di ritenere per primarie le alterazioni di questa, pecca di metodo, ed eleva la condizione a potenza primaria, obbliando che il principio di azione è primitivo ed è insito nella forza determinante, non nella materia e composizione derivata, attesochè le cagioni morbose operano sul corpo animale in *quanto* è *vivente,* non in quanto è *costrutto* e dirò anco *organicamente ordinato* e *disposto.* Non si possono intendere colla dottrina organica, nè le provvidenze dell'autocrisia, nè quelle della terapia, nè l'unità o la generalità morbosa; *Franceschi* e *Parchappe,* coll' esempio delle ferite e delle fratture, illustrarono siffattamente le enunciate verità, che non avvi luogo a trattenersi ulteriormente sull'argomento, per mostrare la grande manchevolezza della così detta dottrina organica, *orgogliosa* in teorica, *prosuntuosa* in pratica, *meschina, incompleta* in patologia, *panteistica* in fisiologia, *scettica* in teratologia, *nulla* in embrogenia, *empia* in psicologia, *fallace* in anatomia patologica, e via discorrendo!

Che cosa s'intende per sistema vitalista? Ecco l'altra domanda che l'Autore muove a sè stesso.

Il sistema dei vitalisti — spiritualisti —, è l'antitesi precisa di quello degli organicisti e non mira che alle astrattezze. — Quindi è desso pure erroneo. Peccano, tanto i seguaci di esso che reputano l'anima identica alla forza vitale, quanto quelli che ammettono un distinto Ente-vita. In ogni modo cotestoro, se evitano la riprovevole confusione panteistica di *Stahl*, pongono poi sempre le malattie e la vita fuori della organizzazione, separando la forza dalla indispensabile coefficienza e dal concorso « *sine qua non* » dell'organismo materiale: e riconoscono dei disordini primitivi nel principio vitale, senza ammettere corrispondenti alterazioni nel *mezzo col quale* e *pel quale* la vita si attua e si manifesta.

Dimostrato fallace tanto il sistema dell' organicismo assoluto che in sè comprende anche il materialismo fisico e la mistione chimica, quanto ancora il vitalismo trascedentale, *Salvatore De Renzi* dà la seguente definizione circoscrittiva della malattia. « Noi crediamo, egli dice, che il morbo sia un disordine della » forza e del tipo organico, che manifestasi quasi sempre con un » complesso di atti fisici, chimici ed organici, talora molesti e » disordinati, parte prodotti dalla cagione morbifica, parte dalla » reazione conservatrice e riordinatrice della legge vitale ».

Sebbene questa definizione contenga tutti gli elementi essenziali del morbo, e collimi con quella data dal *Copello*, pure, comecchè meno positiva, noi la posponiamo a quella dell' illustre medico di Lima. Però non si può negare che, nella definizione del *De Renzi*, meglio che in quella del prof. *Copello*, è tenuto conto dell'elemento chimico, meccanico, organico, dell'azione innervatrice morbosa, dei poteri fisiologici superstiti, della reazione restaurativa e delle deviazioni della efficienza informativa bio-tipica. — In questo modo, tanto l'uno quanto l'altro patologo, fondarono la razionalità della terapeutica imitativa e della patologia complessa; e poterono incarnare nella prima tanto il canone del « *contraria contrariis* » che quello del « *similia similibus* » (1) e nella se-

---

(1) Il canone del *contraria contraris* milita quando si pone freno alle cagioni morbose, e quello del *similia similibus*, quando si promovono gli atti della reazione conservatrice. — L'omeopatia e l' allopatia non sono che le due parti della scienza medica in universale.

conda la teoria dei diversi elementi chimico-plastici ed organico-dinamici dei morbi.

Infatti, a formare ogni morbo concorrono mai sempre quattro elementi: cioè l'elemento vitale, l'elemento organico-plastico, l'elemento organico-dinamico e l'elemento eziologico, che è elemento obbiettivo, mentre gli altri sono tutti subbiettivi.

Giacomini fu il primo che in Italia condusse vicino a francare la barriera ed a riporre in seggio, purificato e concretizzato, il vero vitalismo, quel vitalismo che *Parchappe, Bayle, Littré, Henle*, *Gintrac* ed altri oggi caldeggiano. — *Bossi* e *Medici* si accostarono al celebre prof. padovano. — *Celle* tentò magistralmente il sincretismo empirico delle varie patologie italiane. — *Franceschi* fondò la validità filosofica del vitalismo. — *Betti* lo innestò alle dottrine dei particolaristi. — *Copello* lo restaurò vittoriosamente, spogliandolo di ogni idealismo, e non prendendo di mira che le leggi della manifestazione biologica. Finalmente *De Renzi* fece l'unione *organica* e *dialettica* del vitalismo coll'organicismo e col mistionismo — mostrando falsa la distinzione ed insussistente, fra la materia e la forza organica: e facendo rientrare come elementi quei fattori morbosi, che pretendevano regnare da despoti nella patologia, cioè riprendendoli come cooperatori puri e semplici dell'autocrazia vitale e della reazione conservativa. — Non vi ha dubbio che ogni malattia consta di fenomeni attivi, e che l'organismo animale si ammala precipuamente in *quanto è vivo e funzionante*. « La forza vitale, sono parole del nostro patologo, non sarebbe » tale senza la materia organica, nè questa senza la forza vitale; » fra loro vi è un rapporto specifico, necessario, che non può » rompersi per un deviamento isolato e spontaneo. — Nell'orga- » nismo tutto converge ad un fine: tutto è armonizzato e calco- » lato, in modo da rispondere ad un unico scopo: ciò non avviene » per la intelligenza della forza, ma perchè questa si esplica per » una legge provvidenziale ». Quindi è che la forza abbisognando di materia e di elaborazione, cose contingibili, può essere deviata nelle sue leggi e declinare dal tipo prestabilito. Essa è sempre identica, immanente ad attuosa, poichè forma la vera essenzialità di ogni organismo, ma siccome non è astratta, sibbene substanziata e concretizzata colla materia e preordinata ad un fine intelligente, benchè priva al tempo stesso di prescienza e di libero arbitrio,

così nell'attuazione contingente può deviare dal tipo e dalla scopo, peccando o per falso indirizzo, o per insufficienza di mezzi, o per etero-morfia, o per atassia. L'ordito è sempre identico nello stame della vita, ma ora soverchia, ora manca, ora male a proposito si ordina la trama repletiva.

Da questa savia e castigata dottrina emerge la obtemperazione dei sistemi terapeutici che tutto sperano dai soccorsi dell'arte, con gli opposti, che tutto attendono dalla natura. « *Medio tutissimus ibis* ».

È un pezzo che fu detto che spesso il medico è il ministro della natura; e che qualche volta la natura è la ministra del medico. — Vero è l'uno concetto e l'altro, e giovi ad ammonimento dei contemporanei, il qui ripeterlo.

Un secondo elemento vitale delle malattie l'abbiamo nel conato eliminativo che il *Franceschi* disse *concottivo*, conseguenza della gran legge fisiologica dell'incessante assimilazione e dissimilazione organica, per mezzo di un attivo, continuo e sempre spronato facimento o disfacimento chimico-plastico.

Altri elementi vitali dei morbi sono, l'*ordine* e l'*uniformità* delle malattie, tanto nel corso che nella sede e nei modi critici, e l'*universalità* delle malattie, la cui ragione intrinseca è insita nell'unità della legge vitale, e sempre appare, sia che il morbo cominci da una parte e si diffonda all'universale, sia che insorga primitivamente in questo; sia cioè che, nel sintetismo, o circolo della vita che è senza principio e senza fine, si irradj, dalla circonferenza al centro, o da questo muova a quella.

Quindi, a mente dell'Autore, le manifestazioni principali dell'elemento vitale nei morbi si riducono alle seguenti:

1.° All'eteromorfia, per la quale rimane alterato od arrestato il tipo organico nella vita intra-uterina, o avvengono delle produzioni pseudo-organiche, o delle nascenze per alterazione della legge di evoluzione tipica.

2.° All' atassia, per la quale la chimica organica, non più soggiogata e diretta dalla legge vitale, dissocia la materia organica, in modo più vicino al processo dissolutorio della materia morta (ciò è contestabile).

3.° All'attività riordinatrice dei movimenti aritmici e delle produzioni atipiche (provocate dalla cagione morbosa), detta anche forza medicatrice della natura.

4.° Al conato eliminatorio (che potrebbe fondersi nell'attività predetta), col quale la legge vitale separa e procura di espellere tutto ciò che è disaffine alla materia organica, o inopportuno ai suoi atti (enormon) compresa la cozione, o il *conamen criticum* che è la preparazione della materia eliminabile in modo che si renda più acconcia ad essere espulsa e depositata nelle cavità naturali o in nuove cavità.

5.° All' ordine ed alla conformità delle malattie dipendenti da ciò che la materia organica per legge vitale è disposta in modo da non poter essere modificata, se non in guisa uniforme dalle cagioni morbose. — E questo costituisce l'unità delle malattie, la loro regolarità e la costanza nel loro processo.

6.° All'unità ed alla generalizzazione della malattia dovuta a ciò che *una* è la legge vitale, *una* la materia organica, *una* la concatenazione e disposizione degli organi e *una* ed uniforme la manifestazione fenomenica.

Fermi stanti questi elementi vitali dei morbi, che *De Renzi* poteva e doveva considerare in complesso, come esistono in natura e non astrattamente come ha fatto, dico che è un controsenso (ed eccoci all'elemento *organico-plastico*) considerarli indipendentemente dagli organi, come lo è quello di considerare le varie funzioni indipendentemente dalla funzione riassuntiva, o sintetica della vita. Ora l'organismo essendo il substrato materiale delle manifestazioni della vita, se non costituisce esso solo il morbo, in molti casi lo rappresenta, e sempre ne è uno degli elementi importantissimi, e mai sempre, sia primitivamente, sia secondariamente, viene leso.

Questa verità fu presentita da *Fanzago* e dal *Testa*, e fu spiegata da *Chiaverini* e da *Bufalini*, precorritori a *Broussais*, *Bouillaud*, *Piorry*, *Rostan*, *Chomel*, *Grisolle*, *Andral*, ecc. L'elemento organico-plastico delle malattie può essere, o anatomico, o chimico-organico, secondo che è alterata primitivamente la tessitura, ovvero la composizione organica. — E l'alterazione può avvenire per l'una come per l'altra cagione. Le anomalie, le mostruosità, le nascenze sarconotiche omologhe, od eterogenee, non che le zoogeniche, i vizii di assimilazione e di escrezione dipendono da questo elemento, che fu ampiamente dilucidato, nella sua patologia organica, dal celebre prof. *Bufalini*. — Come pure appartengono ad esso i

calcoli, i guasti operati da processi chimico-meccanici, la pneumatosi, l'idronosi, l'ematonosi, le cancrene, le ulceri, le neurosi, le secrezioni abnormi, le nutrizioni morbose, le pseudo-organiche, i disformamenti, ecc., e forse anco l'albuminosi, la glucosuria, le cacotrofie.

L'elemento organico-dinamico contempla, il così detto dal *Lanza*, stato fisiologico dell' infermo, e prende di mira il vigore, la fievolezza e l'idiosincrasia, che è la irritazione fisiologica di *Guani*, dipendente dall'*intemperie nervosa speciale* di *Lobstein*. — Questo però è un elemento, ma non un fondamento di morbo, e benchè appartenga al dinamismo nervoso, non è generatore, nè indicatore del vero stato del supremo dinamismo vitale e *Darwin* sel seppe, e il seppe *Giannini*. — Ond' è, che, se l' ipostenia e l' iperstenia possono correre come sotto-classi, non possono ammettersi come proto-classi patologiche. Questo, a mio senso, non è un elemento assoluto di morbo, ma è un elemento relativo di gravità di morbo. L'incitabilità e la sensibilità entrano primitivamente come proprietà nella trama organica, e non ne vanno mai disgiunte. Ma il più o il meno non possono formare elemento morboso, e andare congiunti con gli elementi indispensabili dei morbi, l'elemento cioè *vitale*, *organico*, ed *eziologico*. Se non che questo elemento, riguardando l' animale vivente nella sola specialità della dinamica sensitiva, dando la spiegazione di molti fenomeni erroneamente creduti spettanti alla forza vitale, ed essendo attuoso in tutti gli atti fisiologici, siccome in tutti i morbosi, può anche provvisoriamente ritenersi come tale.

Ora diremo dell' elemento eziologico: — L' uomo è parte del gran sintetismo della natura, ed è a vicenda parassita ed alimento di parassiti, cioè attivo e passivo al tempo istesso. Esso è strettamente legato all' ambiente ed al clima in cui vive. — L' aria, l'acqua, il calorico, l'elettro-magnetico, la luce, gli stessi minerali lo modificano, consubstanziandolo, o infermandolo, amici e nemici al tempo istesso, sotto gli uni, o sotto altri e diversi rapporti. — Sopra questo elemento di rapporto organico-cosmico *Lanza* posò la fisiologia, *Puccinotti* la patologia, *Boudin* l'antropologia — imitando *Herder* e *Montesquieu*. E se ci fosse dato di scorgere cosa avviene nella fibra senziente al tocco della cagione, sia morbosa, sia omogenea, l'unica fisiologia razionale e l'unica patologia che aves-

se validità clinica, sarebbe l'eziologica; poichè con essa si ordinerebbe la serie gerarchica degli atti normali e morbosi della vita, dalla sintesi iniziale all'analisi cadaverica, o al riordinamento della salute, cioè dal prologo alla protasi ed alla catastrofe del dramma vitale.

Disgraziatamente così non va la bisogna. — Le primarie cagioni spesso ci sfuggono, e l'intimità dell'atto morboso a noi non è dato conoscere. — Quindi è che l'eziologismo, che resta come elemento morboso, non può figurare come sistema patologico esclusivo. Le cause morbose si dividono in alteranti lente ed in alteranti immediate, oppure si designano dai loro prodotti immediati e si dicono eterotipiche, fisiche o meccaniche, chimiche e dinamiche. Però tutte sottostanno alla legge vitale e dirò anche all' elemento organico-dinamico — per la reazione elettiva e simpatica che tien dietro all'azione degli agenti locali, o di impressione, che è sempre subordinata alla suscettibilità subbiettiva.

Ed eccoci a dire del modo col quale gli elementi del morbo si collegano insieme per rappresentarlo.

Stabilito che vi sono malattie nelle quali l' elemento dinamico costituisce quasi tutto il morbo, altre in cui questo viene costituito quasi per intero dall' elemento organico, o dal meccanico-chimico, dice l' Autore che, nella generalità dei casi, sono inclusi nelle malattie tutti i contemplati elementi morbosi. — In quasi tutte le malattie l' attento osservatore vedrà tosto, e più o meno evidenti, l' attività riordinatrice e i conati eliminativi, la preparazione della materia, la sindrome che costituisce l'*unità*, talora l' atassia, ecc.; in somma vi vedrà l'elemento vitale. — Vedrà le lesioni dei solidi e dei liquidi, cioè l'elemento organico-plastico. Vedrà il risentimento del sistema nervoso, così facile a ricevere qualunque impressione, così pronto a reagire. Vedrà in fine per tutto una cagione, la quale, o produce essa sola permanentemente tutti i fenomeni del morbo, come i calcoli, le spine, le sostanze ingeste nello stomaco, ecc., ovvero dà la prima spinta a quella successione di cagioni e di effetti che formano il morbo, come contagi, miasmi, ecc.

Grande errore impertanto si è quello d'isolare questi elementi morbosi, trascurarne alcuni, obbliarne altri, o troppo vagheggiarne uno solo, a pregiudizio di tutti gli altri. Grande errore io

dico si è quello di riguardare ad una sola faccia del prisma, o poligono morboso, e contemplare una serie sola di fenomeni mirando alla sola *attività* o alla sola *passività* della vita, che è quanto dire, o alla forza senza materia, o alla materia senza forza, o al sangue e non all' etere nervoso, o a questo e non a quello.

Di qui nascono gli errori massimi della patologia, di qui la esclusività e la *creduta incompatibilità* di elementi morbosi che, lungi dall'essere incompatibili, sono anzi indivisibili, come lo dimostrava a chiara luce il valente dott. *Nicolò Celle*, a proposito dell'elemento dinamico, organico e idraulico-chimico, non solo in tutti i morbi, ma pur anco in tutte le funzioni fisiologiche.

Di qui le imperfezioni del sistema dei vitalisti esclusivi, i quali non mirano che alle alterazioni del dinamismo trascendentale. Di qui quelle non meno esclusive e tronfie dei localizzatori moderni, i quali non vedono nel corpo infermo che alterazioni di organi e lesioni di funzioni. — Di qui quelle altre ancora più funeste dei chimiatri che trascurano ciò che avvi appunto di generico e di specifico nel corpo vivente, cioè la *legge* ed *efficienza vitale*, per dare alla chimica (che è un accessorio), un primato, contro del quale protestano, e protesteranno fino alla fine dei secoli gli atti fisiologici, non meno che i morbi e il proscioglimento dei medesimi. — I vitalisti assoluti confondono i morbi colla reazione vitale, o includono in essa il rimestamento dell'impasto organico che costituisce spesso la cagione prossima dei morbi: gli jatro-chimici, gli jatro-polaristi e organicisti tolgono l'autocratismo naturale e credono la lesione identica cosa colla malattia, confondendo la cagione coll' effetto e con la modalità. — Gli eziologisti, perduto l'anello di congiunzione fra l'azione obbiettiva della cagione morbosa e la reazione subbiettiva dell' organismo, perdono con esso il filo di Arianna, e sono costretti a ricorrere ad un empirismo che non ha altra validità clinica, che quella che trae dall' imitazione terapeutica e dall' autocrisia della natura, che però non è poca.

De Renzi, entrando di mezzo a queste intemperanze di esclusività sistematica, ha cercato di fermare le oscillazioni patologiche. Egli ha côlto nel segno, ed ha, mostrando temperanza, reso un gran servigio alla scienza, facendo conoscere che in pressochè

tutte le malattie vi sono, e cagione morbosa e reazioni organiche, e turbato dinamismo e alterazione di funzioni, e alterazioni di tessuti o di organi; e che tutti i sistemi fino ad oggi predicati e praticati sono veri e falsi al tempo istesso: veri cioè nelle affermazioni e falsi nelle denegazioni. In fine egli ha dimostrato che, obtemperandoli, si può ottenere e formare un organo scientifico-patologico utile, quanto vero. — Noi plaudiamo al generoso intendimento ed all' accordo dialettico delle sparse membra patologiche tentato dal *De Renzi*, mentre era creduto impossibile dal *Parchappe* e da altri. — E fidanza ci sorride che, quando che sia, prendendo le mosse dalle dottrine proclamate dai *Puccinotti*, dai *Bosi*, dai *Franceschi*, dai *De Renzi* e dai *Copello*, possa l' Italia donare al mondo questo invocato codice di verace sapienza medica; al postutto portiamo opinione e preghiamo a non volercelo ascrivere a soverchio orgoglio nazionale, avvegnachè io sia persuaso che, se l'Italia non giunge a dare al mondo l'*opera* sospirata da 23 secoli, non vi giungerà al certo altra nazione mai! E ciò, io dico, poichè alla sana filosofia esperimentale, mandando oggi congiunta una sobria filosofia razionale, senza preconcetti sistematici che pecchino, o per soverchio materialismo, o per troppo trascendentalismo, gli italiani soli oggi sono in caso di aspirare alla sintesi della scienza senza perdere di vista l'analisi appuratrice, e di mandare unita la considerazione dell'assoluto ideale con quella del contingente reale.

Considerando che vita ed organizzazione non possono disgiungersi e che l'organo è per la vita, ossivero, come disse il *Flourens*, « que ce n'est pas la matière qui vit, mais une force vit dans la » matière, qui l'agite et la meut, et la renouvelle sans cesse (mens » agitat molem et magno se corpore miscet) et que le grand se» cret de la vie est la permanence des forces, et la mutation con» tinuelle de la matière », si scorge che errano i vitalisti astratti, quando ritengono che le cagioni morbose non possono agire che sulla forza vitale, al pari che gli organicisti, i quali opinano che queste non possono operare che sugli organi. I primi dimenticano che la forza vitale, per legge vitale primigenia è substanzialmente connessa e insita nella materia organica vivente, e i secondi non riflettono che gli organi sono capaci di essere affetti dalle cagioni morbose *unicamente* perchè *sono viventi!* Così resta

provata la validità scientifica del dinamismo o meglio vitalismo organico, ed eziandio quella dell'organicismo vitale che è *un idem per idem* — e resta altresì provato, che non vi può essere sistema patologico comprensivo completo, razionale e confacente alla maturità della scienza salutare, quando non si diparta da questi principj biologici.

Ora il dottrinale patologico presentato ai suoi alunni dal professor *De Renzi* è appunto informato a questa limpida, pura e classica sorgente, e ci è dolce il dichiarare che, spogliato di un soverchio scolasticismo, appurato da un'ombra superstite d' idealità vitalistica e invalidato da una maggiore compenetrazione filosofica degli elementi morbosi nell' unità e complessità morbosa, esso può corrispondere degnamente ai postulati della scienza e dell'arte medica, come sarà fra poco reso manifesto.

Libro 2.° — *Maniera onde i morbi si ingenerano, si manifestano, procedono, si riconoscono e si curano.*

Questo libro, che compie l'opera, è diviso in dieci grandi sezioni che si riassumono nell'esame: 1.° Del modo come l' organismo si altera, o come si ingenerano i morbi (Patogenia). 2.° Del modo come queste alterazioni si manifestano, dando al morbo una fisonomia ed una forma (Sintomatologia). 3.° Dei mezzi, di cui si serve la scienza per venire in cognizione delle alterazioni morbose (Semiologia). 4.° Della determinazione del carattere preciso del morbo, distinguendolo da ogni altro (Diagnostica). 5.° Della sede di ciascuna alterazione e di ciascun disordine lasciati nel cadavere (Anatomia patologica). 6.° Della legge del procedere del morbo in tutto il corso, dall' origine al termine (Corso del morbo). 7.° Dell'ordine scientifico, con cui si riuniscono in classi le infinite varietà e differenze dell'umano infermare (Nosologia). 8.° Dei mezzi somministrati dalla scienza per giudicare dell' esito possibile dei morbi (Pronostico). 9.° Delle regole somministrate dalla patologia filosofica per riordinare i disordini organico-vitali (Terapeutica). 10.° Delle regole di vita ordinata dirette a prevenire i morbi (Igiene).

Sezione 1.ª — *Patogenia.*

Discorrendo della patogenia, l'Autore divide le alterazioni morbose, in quelle della vita organica ed in quelle della vita animale e contempla nella prima categoria: 1.° Le alterazioni del processo formativo. 2.° Quelle dell'integrità organica, tanto per violenti disformazioni meccaniche, o fisico-chimiche, quanto per disordine idiopatico dell'atto nutritivo, e queste suddivide in alterazioni di umori, in alterazioni del processo e di composizione, decomposizione e struttura degli organi. 3.° Le alterazioni delle separazioni e delle eliminazioni.

Nella seconda categoria contempla i disordini dell'innervazione, cioè sensibilità e motilità.

In un'opera didattica di sommo valore e di cotanta estensione, quale si è quella che esaminiamo, bene afferrati i principj scientifici dell' Autore (lo che tentammo di fare nell' esame del primo libro), come è facile, non è utile, di tener dietro passo passo alla trattazione delle singole materie. — Sorvoleremo adunque, prelibando qua e là alcuni fiori di scienza patologica. -- Glissons, n'appuyons pas.

Parlando delle alterazioni del processo formativo, tratta la questione delle mostruosità, a seconda della dottrina del *bilanciamento* organico, del *Geoffroy di Saint-Hilaire*, senza dimenticare le sublimi idee di organogenesi emesse da *Brachet, Paletta, Serres, Mekel, Sandifort, Coste, Müller, Malacarne, Soemmering, Tiedeman, Otto, Winslow, Cruveilhier, Bischoff*, ecc. — Quindi è che riconosce un eccesso, un difetto od arresto, ed un'azione compensativa di bilanciamento nella forza plastica.

Quali cagioni delle mostruosità ritiene: l'influenza nervosa e le malattie della madre, le malattie del feto, l'eredità, la fusione e aderenza dei feti, l'inclusione dei medesimi, ecc.

Venendo a trattare delle alterazioni dell'integrità organica, per violenti difformazioni meccaniche, le considera nel senso di tutte le scuole classiche, — essendo questa una parte di dottrina che è restata salda e incolume in tutte le teorie, ed ha resistito alla stregua ed alla truttina di tutti i sistemi. — Nel cap. 3.° è fatta ragione del disordine idiopatico dell'efficienza nutritiva e lo contempla negli umori che somministrano materia organica — nel turba-

mento degli atti circolatorii, ed in quanto concerne la composizione, decomposizione e struttura degli organi, non che la forma e natura delle secrezioni, nel che è stato seguito da *Bouchut.*

In quanto al primo modo di viziatura idiopatica, parla delle alterazioni del chilo, del sangue, della linfa, ecc.; ammettendo alterazioni primarie in tutti questi umori, e nei liquidi alla pari che nei solidi, cosa che non può ammettersi, se non nel concetto che le alterazioni non sieno altro che una cagione di morbo. — Noi convenghiamo impertanto nelle alterazioni umorali primarie, se si parla d'ordine cronologico, ma ne disconveniamo, se si tratta di ordine o gerarchia patologica. E stanno con noi *Giacomini*, *Bellini* e *Lebert* stesso. — E ritenghiamo essere le alterazioni umorali, o *pura* causa immediata (ossia elemento di morbo), o un *prodotto* di funzione patologica. Così la poliemia o la pletora d'*Andral*, non considerata con esso *Andral* nell'eccesso dei globuli rossi, nè con *Becquerel* e *Rodier* nell'eccesso dell'albumina, e col *De Renzi* nella esuberanza della massa sanguigna per i bisogni organici, ma sibbene nella origine e produzione sua (e sia essa *ad vasa*, o *ad vires*, o *ad volumen*, o come voleva *Récamier ad stimulum*) è sempre una dipendenza e susseguenza di atti nutritivi morbosi. — E l'opposto dicasi dell'ipoemia, anemia od oligoemia, male a proposito ritenuta (sola) fra le tante credute primitive ed essenziali alterazioni sanguigne dal dott. *Bellini*, mentre essa pure per le stesse cagioni che militano contro le altre, doveva dannare all'ostracismo.

Ed infatti avvenga essa, o per sostanze riparatrici insufficienti, o incongrue, per emorragie patite, per inquinamenti miasmatici, cachetici, o per veneficii distruttori della normalità dei globuli sanguigni, e consista nella deficienza di essi globuli rossi od in quella dell'albumina od anche nell'eccesso dei globuli bianchi (leucocitemia), o di acqua (idroemia), non può emergere che da un'alterazione secondaria, e si risolve alla perfine, o in una cagione di morbo, o in un effetto e conseguenza di turbato funzionamento fisiologico — brevemente, si riduce a causa o ad effetto di malattia; e bene sel seppe l'acuto prof. *Bosi* sino dal 1845.

Così potremmo dire della quantità accresciuta o diminuita, non dell'intera massa sanguigna, ma dei diversi elementi di questa così detta *carne fluente.* Non potendo ammettersi col *Piorry* una *emi-*

te, chi non vede che avvi eccesso, p. e., di fibrina *emergente* le quante volte, o per piressia, o per flemmasia insorge nel misto organico un funzionamento generale morboso (malattia di *Franceschi*)? E che, mentre la proporzione della fibrina emerge sugli altri elementi del latice sanguigno, questi relativamente devono sembrarci in deficienza? E dissi *devono sembrarci*, poichè oggimai sono note le molte illusioni delle inferenze della chimica organica.

Egualmente nelle febbri tifoidi, nelle affezioni eruttive, nelle congestioni, ecc., di ordinario a pregiudizio, dicesi, della fibrina, va crescendo la materia globulare del sangue. — Ma se ciò sia reale o solo apparente non è provato, come vero è che queste alterazioni, dirò così, elementari del sangue, seguono le vicende delle malattie meglio e più spesso che antecederle. — Anche la malattia di *Bright*, le febbri puerperali e le idropisie vanno congiunte a diminuzione di fibrina sanguigna *apparente*; ma le diremo noi per ciò pure e semplici malattie umorali? No, mai no! Anche il diabete, anche lo scorbuto si ritennero come tali, ma l'osservazione clinica e l'anatomia patologica ben presto fecero i medici accorti dell'errore e viddero che ciò che in tali affezioni morbose di alterato si elimina dalla macchina inferma, non è che l'indicatore o, se vuolsi, il misuratore dell'alterato idiopatico funzionamento nutritivo, che non è possibile curare, che *vitalmente!*

In pari modo, l'aplastìa e l'iperplastìa, sia congenite, sia idiosincrasiche, sia acquisite, cagioni di ingorghi attivi e passivi, di indurimenti e di rammollimenti, le troviamo noi isolate nell' umano organismo? No.

Minervini dimostrava il supposto stato colliquativo (seppure si può dare colliquazione di sangue in tale morbo sì consueto, ricchissisimo di fibrina) della clorosi, essere susseguente e dipendente da una alterata influenza nervosa ganglionare ed animale. — *Simon* e *Beltrami* riferivano la cotenna flogistica al puro riassorbimento della fibrina muscolare troppo ossidata; *Rasori* la derivava dall'azione fisica del moto e del calorico, e *Giovanni Franceschi* dall' inappetenza e inassimilazione interstiziale, per alterazione e nel mutato gusto specifico della polpa ganglionare presiedente alla nutrizione ed all' assimilazione. — Molti medici ravvisarono la così

della diatesi dissolutiva nello scorbuto, nella scrofola, nelle idropi, nel sudor anglico, nella purpura emorragica, ed anche nel cholera, tuttochè, in questo morbo, anzichè fluente sia il sangue piceo; ma però è men vero che *Speranza* trovava per primo produttore della scrofola un antagonismo degli atti plastici, che *Bufalini* nelle idropi credeva prevalere l' alterazione del processo nutritivo sopra la diatesi sierosa e che i ricostitutivi energici o i connettivi chimici non valevano nella clorosi, nello scorbuto, nella purpura, e nella sudatoria, e che i rimedii che valgono e valsero in tali casi sono ben lungi di possedere la qualità di plasticizzanti? Lascio appositamente di dire delle malattie di diatesi speciale, scrofola, sifilide, erpete, cancro, gotta, ecc., poichè le alterazioni umorali che i chimici credettero di assegnar loro, sono per ora meglio suppositive che positive e al postutto non se ne può cavare ammaestramento alcuno per la terapia.

Così per la carnificazione sanguigna — *embolismo* dei moderni — (alterazione che io vidi, come altrove narrai, in vita) e *Lancisi, Laennec, Haller, Morgagni, Hunter, Paletta, Virchow* e molti più videro dopo morte, e da *Cruveilhier, Malgaigne, Amussat, Marjolin*: ecc,, fu riportata alla flogosi (1). E così pure dicasi della *pioemia* che, come stato primitivo spontaneo ed essenziale del sangue, dalla maggioranza dei patologi non più si ammette, riportandone la scaturigine a focolari purulenti, sia entro l'albero venoso, sia nella trama degli organi e dei tessuti — dato pure che non sia stato confusa con la pioemia la leucocitemia.

Anche il *De Renzi* ha pagato però il tributo allo spirito chimiatrico dei nostri tempi, quando ha riposto, e noi gliene facciamo addebito, gli entozoi, la cotenna, i contagi, l'abbondanza dell'urea ed acido urico, produttori di tofi calcarei e di calcoli, fra i vizii primigenj dello stato morboso del sangue. — Se per l' urea e la cotenna potrebbe alcuno ciò assentire, non mai il potrebbe per i contagi e gli entozoi.

Benchè a noi non piaccia staccare un elemento anatomico del

---

(1) Anche *Stahl* e *Hunter* lo videro in vita.

corpo umano, e considerarlo slegato dalle altre parti, e di più diviso nei puri elementi istologici, pure non siamo lungi dal ritenere che anche il sangue sia, non un membro nobilissimo del corpo umano come lo appellava il prof. *Franceschi*, ma un emporio plastico; e quindi non possiamo negare che esso possa eccedere o scarseggiare, sia in tutta la massa, sia nei suoi elementi chimico-plastici costitutivi. — Ma questo sia detto, a patto di non ne fare uno stato assoluto e primitivo di morbo, avvegnadiochè morbo mai possa esservi fino a che l'alterazione non solo degli umori ma dei solidi stessi non ha suscitato quella funzione patologica (detta malattia) spettante alla forza conservativa e reattiva della vita.

Altro è il parlare di malattie umorali, altro delle alterazioni e dei vizj degli umori. — Per esempio, la deficienza delle sostanze albuminoidi o plastiche, e l'eccedenza delle respiratorie idrocarboniche, o viceversa, possono benissimo viziare l'*organo-sangue*, come viziano gli organi aggregati — e dissi *organo-sangue*, poichè anche in esso vi è una elementare organizzazione anatomica. — Di pari modo, tale che per paralisi dei moti respiratorii, o per contagio cholerico che spoglia di fluenza il sangue, vengono a turbarsi gli atti pneumonici respiratorii e vedrete tantosto alterarsi sangue ed umori. Si può alterare il sangue per mancato influsso nervoso, e mille esperimenti lo palesarono, come si vengono a turbare le funzioni degli organi, privati del benefizio del sangue arterioso. Esso si altera pure per eccesso o difetto delle secrezioni, urica, glucosica, lattica, diaforetica, biliosa, ecc., e per il riassorbimento degli umori escreti. I veleni, i virus, i miasmi, i contagi, le sostanze alcooliche, ecc., possono indurre eguali alterazioni sanguigne. — E ciò era noto fino dai tempi di *Lucano* il quale scrisse: « Noxia serpentum est, admixto sanguine, pestis ».

Anche gli imponderabili dietro le belle esperienze di *Aldini*, *Galvani*, *Volta*, *Vassalli*, *Bellingeri* nostri, e di *Du Bois Reymond*, *Nysten*, *Dumas*, *Hallé*, *Humboldt*, *Gehrard*, *Plaff*, *Reumont*, *Becquerel*, ecc., hanno un'azione decisa sul sangue — che ha una elettricità propria, fra quelle del ferro e del rame. Si sa che nelle malattie flogistiche prevale l'elettricità negativa, ed in quelle di languore la positiva, e che nell'età senile l'elettricismo organico diminuisce.

Delile, Dupuytren, Magendie, Dupuy, ecc., parlarono ancora dell'influenza dello stato patologico dei nervi sulla crasi sanguigna. Ed è cosa fino *ab antiquo* cognita.

Nella invasione della chimica vandalica nel regno della patologia, ed in tanta propensione alle stemperate dottrine umorali e panteistiche, ed in un tempo nel quale va perdurando la funesta idolatria di non so quali e quante diatesi dissolutive, labenti, collabenti, colliquative, idroemiche, albuminose, uriche, leucocitemiche, litisiache, ecc., in modo che parmi esser ritornato ai tempi di *Santorio* che ne ammetteva 30,000 — sarebbe stato opportuno, che con maggiore efficacia di dettato, il *De Renzi* avesse richiamati i patologi al retto cammino, ed al faro della scuola ippocratica, imperocchè spodestare *ciò solo* che avvi propriamente di vivo nel corpo umano non è da saggi ed imparziali osservatori e da consumati pensatori, ma bensì da ciechi visionarii.

Passando a dire dei vizii e sconcerti della circolazione, dopo aver parlato di quelli del sangue, l'Autore forte delle dottrine di *Hemert, Henle, Andral, Kaltenbrunner, Thompson, Williams, Vaccà*, ecc., ammette lo stato flussionario, l'ingorgo e la congestione o stasi. — « Nel primo stato vi è, egli dice, sangue che » affluisce con maggior impeto verso una parte irritata ma che » passa; nel secondo vi è sangue che si ferma e si agita, e può » rimettersi in corso; nella terza vi è sangue che si ferma e si » fa centro di un processo locale ».

La flussione o il *raptus sanguinis* è sempre attiva, e si esprime in un accrescimento di azione fisiologica. — Quando essa è generale, come avviene nella corsa, nell'ebrietà, nell'insolazione, nelle febbri effimere, ecc., costituisce quello stato che *Gintrac* chiamò d'*iperstenia vascolare*.

In questo senso ed anche nel senso di *Puccinotti* (non però di *Bufalini* che confuse la flussione con la stasi, benchè ammettesse una flussione attiva ed una passiva) la flussione, sia locale, sia generale, costituisce l'emormesi di *Brofferio*, l'angioidesi di *Tommasini*, il *coup de sang* dei francesi, l'emoidesi di *Celle*, la sopraeccitazione vascolare di *Rolando*, l'elemento irritativo di *Broussais*, l'angiotonismo di *Reil*, la iperirritabilità dei vasi di *Gurlez*, la ipertonicità dei vasi di *Henle*, ecc.

L'ingorgamento o la congestione è il prodotto, ossia l'atto sta-

tico dell'atto dinamico detto flussione. Esso è un fenomeno anatomico succeduto ad un funzionamento fisiologico esagerato. Brevemente, mentre la flussione è un'azione dinamica, l'ingorgo è un'alterazione anatomica, sicchè nell'atto che la prima cessa con la vita, il secondo è reperibile nei reperti cadaverici ed è anche dopo la morte persistente. — Meglio di *Henle,* che considerò questo fenomeno dietro le sole leggi meccanico-idrauliche imitando il *Borelli*, studiò questa efficienza morbosa e la illustrò lo *Stahl* e modernamente e micrograficamente, il cav. prof. *Ranzi.* — L'ingorgo o congestione può essere attiva, ma di frequente è passiva; e per lo più ha origine, o dalla turbata crasi sanguigna, o dal disturbato influsso nervoso; e ciò anche indipendentemente dall'accresciuto impulso artero-cardiaco che, a sentimento dell'*Henle*, sempre l'ingenera, e dalla rilasciatezza dei vasi stabilita da *Copland* come cagione primaria e generale della congestione equivalente all'iperemia attiva e passiva di *Andral.* Erra poi *Gintrac,* quando nella congestione che si congiunge all'alterazione del sangue soffermato e acquista il nome di stasi, ammette, non un elemento statico del morbo, ma un processo morboso speciale affine così al processo flogistico, che non gli riesce poi di più distinguerlo. — Ed egualmente erra il patologo cesenate, quando lo confonde con l'angiocinesi, che è un fenomeno sempre mai attivo.

La stasi, terzo elemento progressivo flogosogeniaco, è costituito dello stagnamento sanguigno assoluto nei vasi, congiunto alla perdita della fluenza sanguigna, in modo che più oltre non possa, nè esser rimesso in circolo, nè tampoco servire agli usi della vita. La stasi nella sua essenza costitutiva è sempre secondaria e passiva. Essa fornisce gli elementi, dirò così, eterogenei al processo digestivo e concettivo della flogosi, ma non la costituisce; e ciò tanto è vero che, se manca l'innervazione o la crasi sanguigna è aplastica, si ha disorganizzazione e corruzione anticipata, ma non mai flogosi, od almeno non mai flogosi genuina, ma sibbene flogosi spuria, notha, cancrenosa, ecc. *Henle* anche qui (egli che in tutto vede flogosi ed è il *Broussais* della Germania) sbaglia all'ingrosso, come errò il *Tommasini.* — In tali casi possono esservi le apparenze flogistiche, ma non vi sono la diatesi e l'eccitamento dei rasoriani, e, come direbbero i bufaliniani, vi mancano i fattori della

neurocinesi e della plastaussia, che è quanto dire vi manca l'iperplasticismo organico, e la iperstenia nervosa, cioè i *veri elementi costitutivi delle flogosi*.

Nulla dicendo delle cagioni e degli effetti dei tre stati flussionarii, ci corre debito di avvertire che la specificazione analitica dei tre momenti spettanti all'iperemia, è così bene ordinata nella patologia che stiamo esaminando, che non dubitiamo asserire avere il *De Renzi* dissipati molti errori di fatto, e molte incongruenze e imprecisioni di linguaggio, intrusisi, in onta alle dottrine positive degli antichi, nei moderni trattati patologici, ed invitiamo perciò i giovani studiosi a ponderare e meditare questi importanti capitali.

All' iperemia contrappone il *De Renzi* l'anemia o ipoemia che non deve confondersi, nè coll'oligoemia, nè coll'idroemia, leucitemia, ecc., e la considera per ciò solo che ha attinenza con lo stato della circolazione, astraendo dalle condizioni nelle quali si trova la massa sanguigna. — Dice che essa può derivare da colapso, da atti di compensazione organica, da mancato influsso sanguigno, da contrazioni e spasmi, da compressioni, da iperfibrinazioni, da crasi alterata, da flussioni attive in organi lontani.

Ed eccoci alle emorragie, altro capitolo trattato magistralmente dal patologo napoletano. — Egli riguarda l'accidentalità emorragica nell'avvenimento esterno, nel circolatorio e nell'interstiziale — Le considera nel contenuto e nel continente sanguigno e non mai dà loro significanza di morbo speciale, ma unicamente le designa come fenomeno appartenente a svariati stati morbosi. — Si sa che *Galeno* ammesse cinque specie di emorragie, che *Henle* ammesse quelle per *rezi* (rottura), e quelle per *diapedesi* (dilatazione); che *Bichat* opinava per il trapelamento, ecc. È però da ricercarsi in *Stahl* la vera dottrina delle emorragie attive e passive. *Lordat* e *Gintrac* hanno proclamata una teoria che tramezza i dinamisti puri e i puri umoristi; che non esclude le emorragie passive siccome fecero i tommasiniani, nè le attive come opinarono i browniani.

Anche *De Renzi* segna il giusto mezzo, e stabilisce una classe di emorragie provocate da cagioni esterne, che agiscono sui vasi, ed un'altra di emorragie provocate interne sia costituzionali o proprie, sia dei vasi, sia del sangue. — Nelle prime giustamente

contempla l'elemento fisico, il chimico ed il dinamico; e nelle seconde l' elemento anatomico (resistenza dei vasi), il plastico e il vitale. La sopraeccitazione vitale, ossia l' iperstenia vascolare e la iperplasticità sanguigna congiunte col concorso sinergico dei poteri vitali danno origine alle emorragie attive sia fisiologiche, sia patologiche. L'ipostenia vascolare, la ipofibrinazione del sangue, congiunte colla idroemia e la ipostenia nervosa (quali si trovano nello scorbuto, nel tifo, nella febbre gialla, negli esantemi acuti) od anche la diminuita pressione atmosferica, sono le cagioni precipue delle emorragie passive.

Vi sono adunque emorragie provocate per agenti fisici, chimici, organici, ecc., ed emorragie spontanee — queste possono essere attive o passive, e possono dipendere da cause costituzionali, o da cause proprie dei vasi o del sangue irriguo. — Però in ogni contingenza le emorragie non sono mai, *ex se*, un morbo — ma solamente e sempre una condizione dello stato morboso. — In queste poche inferenze è compendiata la dottrina dell'Autore, che dalle emorragie si fa strada per venire a parlare delle alterazioni e degli sconcerti della nutrizione.

Obbiettando ai proclamatori dell'onnipotenza della fisica e della chimica negli atti nutritivi e denutritivi, e nelle metamorfosi progressive e regressive, non che nelle omologhe ed eterologhe, domanda ben a ragione il prof. del Sebeto. — « Chi obbliga la chi-
» mica a disfare ciò che ha fatto? Che cosa la cellula ha portato
» ed applica misteriosamente? Che cosa ha perduto la cellula che
» si distacca e fugge? Chi regola questo moto perenne? Chi lo
» ritiene sempre entro i suoi confini? Chi lo modella al suo tipo?
E dirò io — vede forse il microscopio il meccanismo vitale della nutrizione, quando ne vede la materia e ne scorge la varietà delle forme? La molecola organica è più piccola del globulo sanguigno, nè questo può trapelare intero per quanto si adoperi l' exosmosi dei vasi nel tessuto areolare nutritizio. Il globulo fornisce il plasma o blastema composto di proteina con atomi di zolfo, di fosforo e di solfato calcico. Il blastema forma delle granulazioni, delle cellule, i nuclei, o nucleoli sferici o allungati i quali costituiscono il citoblastema, che è il primo indizio di organizzazione. — Il citoblastema poi dà origine alle cellule vitali germinatrici di altri nuclei, nucleoli omologhi, ossia di minutissimi organismi speciali.

Ciò premesso, *De Renzi* quali vizii primitivi di nutrizione, ammette: 1.° l'aumento o la diminuzione della nutrizione stessa; 2.° l'aumento o la diminuzione della consistenza organica; 3.° la dilatazione o il ristringimento delle cavità o dei tessuti; 4.° le nascenze o produzioni, sia analoghe, sia eterologhe.

Qui avrebbe forse potuto far rientrare la 3.ª classe, come specie, nella seconda, e costituire la quarta dalle sole nascenze ateromorfe. Ma questo non infirma in modo alcuno la divisione adottata nel suo trattato didattico.

Include nella prima classe l'ipertrofia, che ritiene essere sempre una distrofia assoluta, ossia una ipernutrizione anormale. Come elementi costitutivi vi ammette, l'aumento della materia e l'eccesso dell'azione vitale, seguendo i pensamenti di *Lobstein* e di *Puccinotti*. — Con *Henle* riconosce le ipertrofie omeomorfe e le eteromorfe, cioè con alterazione di tessuto (qui poteva considerare le produzioni analoghe, che riservò alla 4.ª classe). Svincola le ipertrofie, con *Testa, Forget, Benvenisti,* ecc., dalla flogosi che spesso però loro è concomitante, e le lega alla ripetuta flussione, alla disposizione ereditaria, alla soppressione delle emorragie, alle azioni compensatrici di uno degli organi duplicati, ad alcune condizioni topiche, all'esercitazione muscolare abituale, ecc.

L'atrofia va congiunta ad alterazione di tessuto, per quello che riguarda la tonicità e la friabilità. Essa può essere generale o parziale. La mancanza o la deficienza dell'innervazione, la mancanza o la incongruità delle sostanze alibili, i vizii dei vasi, quelli dell'assimilazione, la flogosi, i veleni, i virus, ecc., la ingenerano. — *De Renzi* confuta l'*Henle*, che chiama la cancrena *atrofia assoluta,* e la fa dipendere unicamente dall'alterato pabulo sanguigno.

Nell'aumento e nella diminuzione della consistenza ripone il *De Renzi* l'indurimento, il rammollimento e l'ulcerazione dei tessuti organici. — L'indurimento lo fa derivare dalla maggiore compattezza del tessuto e dal condensamento del sangue e dei suoi principii istologici, come avviene nelle ostruzioni, nelle epatizzazioni, nello sclerema, non che dal ritardo della circolazione venosa, della flogosi, ecc. Dice l'ammollimento potersi congiungere coll'atrofia, siccome coll'ipertrofia, ma non mai coll'iperplastia; poter essere di diversi gradi e potere avvenire per flogosi, per in-

filtrazioni sierose, per alterata nutrizione, e per mancanza di principii ricostitutivi della macchina animale, infine per anemia, per obliterazione dei vasi, per uso di caustici, per eccesso di acido lattico, ecc.

Anche l'ulcerazione può nascere da flogosi, da caustici, da virus, da sangue inquinato o discrasico e da arresto circolatorio, previo però un precedente rammollimento, da cancrene interstiziali, assorbimenti eccessivi, ecc.

Circa le dilatazioni e il ristringimento delle cavità e dei tessuti, il *De Renzi* le suddivide in aneurismi, funghi ematodi, varici, telangectasie, stenocoria, enfrassi, ecc. Tutte queste lesioni dipendono per lo più da vizii di circolazione, o da anomalie tipiche, o da eccessi di eccitazione, o da soppressione di funzioni, o da aderenze flogistiche, o da lesioni meccaniche, ecc.

In quanto alla formazione delle produzioni novelle l'Autore, abbandonando la divisione clinica del *Lanza* e la chimica del *Müller*, con *Vogel*, *Lebert* e *Lobstein*, distingue queste produzioni in *omeoplastiche* ed *eteroplastiche*, o meglio ancora in omeomorfie ed in eteromorfie. Questa classazione è dedotta dagli elementi istologici e dalla forma specifica della cellula elementare. Egli avverte che i tessuti eterologhi che *sempre* dipendono e *tutti* dalla diatesi cancerosa, non solo sono atipici, ma ben anco contro-tipici. — Lo scirro, l'encefaloide e il colloide rivestono appunto questo carattere. — Pone fra le nuove produzioni omologhe, e per lo più insorgenti nei tessuti analoghi, i *vasi* di nuova formazione (veduti da *Lobstein* perfino nel grumo che chiudeva un'arteria femorale, e visti nascere da *Home* in 29 ore e in egual tempo funzionare). Il *tessuto cellulare* che ingenera le false membrane fra sierose e sierose, fra mucose e mucose e fra mucose o sierose ed organi; ed emerge in bottoni all'esterno per lo più dotati di vasi sanguigni e di trasudazione plasmante. Il *tessuto membranoso*, ossia le pseudo-membrane, che sono identiche per natura al polipo sanguigno e non sono che un polipo diffuso. Le *cisti sierose*, *sinoviali*, *meliceridi*, *ateromatose*, *steatomatose* protettrici, isolatrici, ecc. — le *quali* si risolvono *tutte* nel genere delle sierose. *Hunter*, *Lobstein*, *Dupuytren*, *Béclard*, *Villermé*, ecc., ammessero anche un altro tessuto pseudo-mucoso che dissero piogenico, ma questo, che non avrebbe nè nervi, nè vasi,

nè glandule acinose, sarebbe costituito e verrebbe confuso coi bottoni carnosi che per flogosi sorgono dalla branca cellulo-vascolare. — Il *tessuto fibroso*, nella quale categoria contempla i polipi dell'utero e delle narici, i cordoni delle arterie legate, le false articolazioni delle ossa, il tessuto riunente i muscoli tagliati e spostati, le membrane che proteggono il cervello nelle aperture del cranio, alcuni tumori delle mammelle, del testicolo, delle ovaja, dell'epate, ecc. Questo tessuto ha vasi sanguigni, ma non vasi linfatici, nè nervi, ed è composto di fibre a fascetti od anche di fibre crociate. — Il *tessuto fibro-cartilagineo*, detto condroma da *Müller*, al quale si riportano, la spina ventosa, i condrofiti di *Albers*, l'ateroma nodoso, l'osteosarcoma, l'osteosteatoma, che si è veduto dopo *Müller*, essere malattie locali e non cancri delle ossa, tuttochè il *Bennett* vi riscontrasse la cellula cancerosa ma non però resa trasparente dall' acido acetico, nè gonfiata dall' acqua. — Il *tessuto osseo* che attacca perfino il sistema nervoso, non che i visceri più nobili, cuore, matrice, testicolo, epate, ecc. — Il *tessuto grassoso* che più comunemente si osserva nei muscoli, nel fegato, nel pancreas, e dal quale sono prodotti i lipomi, che sono sempre cistici. — Il *tessuto corneo* e le produzioni epiteliche, inducenti stafiloma, calli, verruche, condilomi, ecc., posanti tutti sopra un tessuto cellulo-fibro-vascolare. Finalmente le *produzioni fibro-plastiche* che comprendono il tessuto inodulare o cancro indurito di *Delpech*, i cheloidi, i tumori bianchi, i pseudo-gelatinosi da *Lebert* ritenuti incapaci di indurre diatesi e d' ulcerarsi, sebbene atti a rigenerarsi, una volta asportati, nella primitiva località. Il prof. *Ranzi* ha opposto al *Lebert*, non fidandosi nel piccolo nucleo e nei globuli ovali tendenti a diventare fusiformi ed a convertirsi in fibre, caratteri notati dal *Lebert* nelle produzioni fibroplastiche, sembrandogli che sieno, per la natura, corso ed esito, anzichè omeomorfi, eteromorfi. Ma in ciò il chirurgo di Firenze non è concorde all' opinione dei più insigni e moderni chirurghi d'Europa. A noi basta avere accennata la questione.

Le produzioni eteromorfe sono, come si disse, lo scirro, che ha corso e successioni fatali e potenza parassitico-assimilativa ed è generatore di diatesi inquinante tutto l'organismo. — L'encefaloide, detto anche carcinoma midollare da *Müller*, fungo midollare da *Maunoir*, sarcoma midollare da *Abernethy*, infiammazione

spungiosa da *Burns*, carcinoma spungioso da *Roux* e che può essere areolare, melanotico, ematode, ecc. Esso attacca i visceri più nobili, occhio, vene, testicoli, milza, polmoni, fegato, stomaco; ha corso rapido, sviluppo multiplo nello stesso tempo, ed è infrenabile dall' arte medica. — Il colloide detto anche carcinoma alveolare da *Otto* e cancro areolare gelatiniforme da *Cruveilhier* — che consta di una materia d'aspetto gommoso semi-trasparente-grigio-giallastra, o rosso-verdastra che è poco vascolare e rassomiglia all'encondroma.

Venendo a parlare delle produzioni estrinseche all' organismo, cioè degli entozoi e degli *epifiti*, giova dire che il *De Renzi* nel trattare degli entozoi segue la maestra guida di *Stefano delle Chiaje*, elmintologo di bella fama, e ne forma con esso cinque ordini dividendoli in nematoidi, acantocefali, trematoidi, cestoidi e cistici. — Anche i magistrali lavori in proposito di *Rudolfi*, *Brera*, *Bremser*, *Owen*, *Blainville*, *Dubini*, ecc., vengono messi a contribuzione dal nostro patologo. Fermo questi nella massima di *Harveo* che « omnem vivum ex ovo », alla quale sostituì l'*Owen* quella più positiva dell' « omne vivum ex vivo » con *Valentin*, *Cruveilhier*, *Rudolfi*, *Delle Chiaje*, *Burdach*, *Puccianti*, ecc., ripudia la teoria della generazione spontanea; e con *Wan-Beneden*, *Küchenmeister*, *Sieboldt*, *Leuckart*, *Ercolani* e *Vella*, deriva l'origine della tenia dalle metamorfosi dei cisticerchi. — Infatti molte specie di vermi non sono che larve passaggere e stadii di evoluzioni di altri entozoi e minimamente esseri perfetti e costituiti. Pare compiano la propria genesi, e il dramma della loro vita con le metamorfosi così dette alternanti, nei visceri di diversi animali.

Benchè considerato in tal modo il parassitismo entozoico, dispensi da considerazioni generali di alterato plasticismo, pure sembrami che il *De Renzi* abbia trascurato troppo le condizioni subbiettive dell'entomologia umana, ossia la loro recettività od attitudine che non sembra possedere che il corpo animale infermo, alla reciproca moltiplicazione e trasmutazione di consimili esseri parassitici. — *Giuseppe Pietro Frank*, *Brera* e il *Bosi*, per non dire che dei moderni, illustrarono però a sufficienza questa suscettibilità agli entozoi, che sembra essere analoga alla predisposizione a contrarre le malattie contagiose — quando pure non indichi un

affievolimento dell'efficienza tipo-organica primitiva, come io opino. — Poche cose diremo degli epifiti, ai quali *Gruby* riportava, non ha guari, molte malattie cutanee. Si sa da *Liebig* e da *Dumas* che il parassitismo domina in tutti e tre i regni della natura. Gli epifiti e i microdermi somigliano al funesto oidio, sicchè quello che produce le afte fu detto *oidium albicans*. Furono rinvenuti epifiti nella porrigine, nella mentagra o sicosi, nel tricoma, nelle ulceri intestinali, nelle afte, ecc. *Remak, Müller, Bazin, Robin, Gruby, Lebert*, ecc., dopo *Schoenlein*, se ne occuparono di proposito. Se non che pare anche qui fuor di dubbio, che il parassitismo vegetabile, siccome l'animale, insorga dietro una diminuita resistenza e coesione organica per una cachessia prevalente e inquinante gli umori e i solidi animali, non che perturbante il processo dell'organica riparazione. — Si sa che Filippo II e Silla furono vittima del parassitismo pediculare, come altri lo furono dal parassitismo vegetabile — ma si sa pure che il morbo pediculare negli uni e l'oidio negli altri e specialmente negli affetti dal tricoma furono susseguenti all'alterazione delle funzioni organico-plastiche (1).

Dell'alterazione delle secrezioni.

De Renzi, informandosi alle moderne teorie istologiche, con *Luschka* e con *Goodsir*, considera tutte le secrezioni come un prodotto della fusione delle cellule secretorie specifiche, sottraendo questa branca di atti vitali all'empirismo meccanico, siccome al grettismo chimico. — Onde è che per lui avvi la cellula sierosa, la biliosa o epatica, la sinoviale, l'epiteliale, ecc., ridonando a tutte le secrezioni le caratteristiche-organico-vitali e togliendole all'automatismo exosmosico, ai filtri, alle coesioni di affinità specifica, ecc.

Lasciando da parte la teoria dei trasudamenti, messa in campo dall'*Henle*, poichè non ha rapporto agli stravasamenti morbosi, di cui per altro rischiara la genesi, il prof. *De Renzi* si occupa a classare le alterazioni delle secrezioni, e le distingue per l'aumento, *ipercrinia*, e per la diminuzione che ei dice *acrinia* e

---

(1) Questa parte di patologia merita ulteriori studii, dilucidazioni ed esperienze.

meglio direbbesi *ipocrinia.* — Le nuove secrezioni morbose poi le distingue in *omocrinie,* se segregano prodotti analoghi ai normali, ed in *eterocrinie,* se separano prodotti assolutamente nuovi. — Per altro queste, a mio senso, non appartengono alle vere secrezioni, sia pure anche anormali, ma bensì ad atti e processi puramente patologici e straordinarii.

Venendo poscia a dire dell' aumento e della diminuzione delle secrezioni naturali, avvisa l'*ipercrinia* poter dipendere da sovraeccitazione nervosa e vascolare, da ostacoli al corso del sangue, da crasi speciale di questo latice, da flussioni abituali, da antagonismo di bilanciamento, da lassezza di tessuto ed infine anche da insufficienza di innervazione (locchè trattandosi di vere secrezioni normali sembra non potere concedersi). L' *acrinia*, o *ipocrinia*, presso a poco la fa dipendere dalle stesse cagioni, operanti in modo e grado diverso. — Elevando maggiormente le sue vedute, avrebbe il patologo del Sebeto scôrto che l'*acrinia* è più che altro legata all' eretismo, sia febbrile, sia flogistico dell' universale organismo, e l'*ipercrinia* all'eccitazione fisiologica localmente prevalente. — *Ranieri Bellini,* ricalcando le orme del famigerato clinico di Parma, ha illustrato con savia ed opportuna dottrina questa importante materia, poggiando dalle cause secondarie nelle quali sostò il *De Renzi,* alla considerazione delle cause supreme. — Sicchè anche questa branca di fisio-patologia ha avuto la sua illustrazione scientifica in Italia.

Circa le secrezioni nuove o morbose considera il solerte patologo dello studio napoletano, nell' *omocrinia,* l'*idro-crinia* o *idronosi* di *Lobstein* e la *pneumo-crinia,* escludendo l' *emato-crinia.* Pare che da invertito rapporto fra la secrezione e il riassorbimento, alla pari che dalle mutate condizioni organiche delle membrane sierose e delle loro cellule secretorie, possa dipendere e dipenda l' *idrocrinia,* ossia l' idropisia. — Questa è antica dottrina, ma sembrami quanto *antica, incompleta.* — Avvi qualche cosa di più nelle idropisie di un filtro meccanico. — Avvi al certo, oltre questo filtro e la diatesi dissolutiva, consistente nella condizione oligoemica, idroemica, aglobulica, ecc., un disturbo *spesso* organico, e sempre *assimilativo* — plastico vitale. — Avvi, io dico, in tutte le idropisie qualche cosa di più di un deposito non riassorbito e di una crasi diluta di sangue, poichè, come tutto nel

corpo umano funzionante è *vivente*, così tutto è *vitale* nei suoi, sia fisiologici, sia patologici funzionamenti. — Da qualunque punto si muova, nell'organismo *vivente*, non si può far capo che al *vitalismo*. E di ciò mostra di essere oggimai persuasa tutta la studiosa gioventù della colta Europa.

Trattando della *pneumato-crinia*, seguendo le orme di *Dalla Decima*, *G. P. Frank* e *Lobstein*, ecc., che svolsero egregiamente un tema tanto meritevole di accurati e solerti studj, opina che questa alterazione di secrezione dipenda da una speciale azione delle membrane. Il vapore espansile sanguigno del *Rosa*, verificato con severità di esperimenti da *Krimer*, ne porgerebbe in concorso con molti fatti clinici, riportati dal *Tigri*, dal *Terzi* e da noi stessi veduti, una certa sanzione non infirmabile dalla gratuita e supposta fermentazione di *Henle*, mentre non escluderebbe l'influsso nervoso del *Lobstein*.

Sicchè sembra provato che la pneumatosi che è costantemente composta di gas acido carbonico, di gas idrogeno e di gas azoto, non è il risultato della decomposizione, sia delle sostanze alimentari, sia del sangue o degli umori delle secrezioni, ma sibbene è essa stessa una secrezione morbosa ed un vero prodotto dell'azione degli organi funzionanti *irregolarmente*.

Per quanto concerne le secrezioni anormali o miste, comprendenti l'albuminuria di *Bright*, detta anche albuminosi, e il diabete mellito, o glucosuria, scoperto dal *Willis* e forse dipendente dal non venire consumato e trasformato lo zucchero secreto dall'epate, e dalle stesse masse muscolari, nella respirazione, e il sudore mellito trovato dal prof. *Semmola*, *De Renzi* non si diparte dalle vedute della moderna patologia per le sue dottrine, come tutti sanno, tuttora incerte in proposito e fluttuanti. Il che non vieta che anche qui, tanto la eziologia, che la terapeutica chimica non abbiano fatto insufficiente prova di loro validità, se dir non vuolsi non abbiano completamente fallito.

Ed eccoci all'*eterocrinia*. — « Chi volesse, scrive l'Autore, ap-
» plicare strettamente le leggi biologiche della secrezione alla for-
» mazione dei prodotti eterologhi, non potrebbe diversamente spie-
» garli che ammettendo nei tessuti organici una facoltà di trasmu-
» tarsi in organi secretori di nuovo genere. — Ma bene esami-
» nando la formazione di questi prodotti, si vede chiaro, che essi

» possono paragonarsi più ad un *deposito* morboso, che ad una
» vera secrezione. Depositi morbosi, che si hanno dal sangue di
» materie pseudo-organiche o di materie assolutamente saline,
» tanto nelle cavità interne che negli interstizii dei tessuti orga-
» nici ».

In questa categoria di anormali secrezioni, ossivero di depositi morbosi, include il nostro patologo i tubercoli accennati da *Ippocrate*, studiati da *Morgagni*, e quindi sottoposti a truttina patologica da *Stork*, *Bayle*, *Laennec*, *Lebert*, *Louis*, *Andral*, *Parola*, *Bennett*, *Stokes*, *Raciborsky*, *Rokitansky*, *Skoda*, *Niccolucci*, *Dubini* e tanti altri; ritenuti da *Baron* e *Dupuy* originati da idatidi; da *Kuhn*, da paralisi; da *Cruveilhier*, da pus; da *Rusch* e *Mandl*, da muco condensato, ossia da albumina; da *Alison* e da *Broussais*, da fibrina per flogosi; da *Andral*, da alterato funzionamento polmonale, ecc. Però oggi la maggior parte dei patologi li ritengono originati da cagioni complesse e precisamente da una speciale crasi albuminosa del sangue, da insufficiente ampiezza toracica (1), da deficiente energia cardio-vascolare e neuro-muscolare, da stasi e iperemia sanguigna, ecc., non che da vizio ereditario ed anche da *virus contagioso*, a sentimento di parecchi pratici. — Per una maggiore intelligenza di quanto vengo esponendo, il lettore è pregato a consultare l' opera sulla tisi del prof. *Maschi* di Parma, il Trattato sulla tubercolósi del cav. prof. *Parola*, la Memoria sull'eziologia e cura della scrofola del cav. prof. *Speranza*, e, se non la sdegna, pur anche la nostra Epitome « *sulla tubercolósi* e *sulla scrofola* ».

Oltre i tubèrcoli, pone il *De Renzi* nell' *eterocrinia*: 1.° La *melanosi* sia riunita, sia diffusa, sia, come di consueto avviene, concentrata nelle glandule bronchiali. — Dice questa sostanza non essere di natura cancerosa, ma poter complicare però il cancro, siccome ogni altra nascenza ordinaria e straordinaria; ripetere il

---

(1) Dopo che *Rochard* provò i luoghi marini e la navigazione non preservare, ma predisporre alla tisi, *Gastaldi* fece conoscere, che al dissopra del livello del mare 2000 metri non vi è più tisi, perchè onde respirare si richiede una grande ampliazione di torace, al che arroge che sussidio proficuo nella tubercolósi testè fu riscontrata la ginnastica polmonale addottata dai medici svizzeri.

colore nero dal deposito dell' ematina e non dagli ossidi ferruginosi, siccome opinarono *Lassaigne*, *Barruel* ed *Hecht*, poichè dimostrarono essere costoro nell'errore *Scherer*, *Virchow*, *Bruch*, ecc. *Rokitansky* attribuì la melanosi polmonale al gas idrogeno solforato, ma altri credette questo gas giammai trovarsi nelle cellule del polmone. 2.° La *cirronosi* trovata da *Lobstein* e da *Dubreil* perfino nei feti trimestrali — e composta di polvere gialla finissima, simile a quella dell' ocra. 3.° La *santosi* o la *silerosi*, che sono sostanze per ora semi-ipotetiche. 4.° Il pus o la marcia derivante immediatamente da una cellula specifica, e mediatamente dal sangue contenente sali e *piina*; avente globuli più voluminosi di quelli del sangue, rotondi, rugosi o frangiati ed infusorii; e distinguibile secondo *Lebert* dal muco, per non contenere questi globuli, e secondo l'*Henle* per provenire da corpuscoli citoidi.

Tutti i patologi d'oggigiorno sono concordi nell'ammettere, che il pus proviene da una membrana chiamata dal suo uffizio *piogenica*, e nel dire che essa contiene molta *piina*, e che il processo flogistico, od almeno iperplastico, deve presiedere alla formazione del pus e della sua membrana secernente; essendochè anche la *piogenia* o *pioemia* è una formazione vitale e non una pretta e semplice trasformazione umorale. — È interessante ed utile la distinzione fra la eziologia della pioemia e della diatesi piogenica stabilita dall'Autore, per la intelligenza dell'infezione purulenta. — Se non erro, *De Renzi* con questa distinzione riuscì a conciliare le disparate opinioni dei patologi, ed a confutare vittoriosamente sì l'*Henle*, che crede avvenire sempre la pioemia per secrezione di nuovo pus — siccome coloro che quali cause di essa non ammettono che trasporti metastatici o flebiti.

5.° Le *materie saline*, ossia i calcoli e le pietre. — Contrariamente all'*Henle* il prof. napoletano opina non nascere questo da insufficienza di liquido o mestruo e da abbondanza di sali, ma sibbene da condizioni generali e da un vero e reale processo patologico. Si sa che i calcoli per la sede si sono detti *salivali*, *gutturali*, *pomonali*, *intestinali* (o bezoardi degli uomini ed ippoliti dei cavalli); biliari (resultanti da materia gialla, colesterina e picromele); *orinari* (composti con vario intreccio delle sostanze seguenti: acido urico, urato d'ammoniaca, fosfato di calce, fosfato ammoniaco-magnesiaco, ossalato di calce, silice, materia animale

variabile, ossido cistico, cistina, fibrina); *tofi* artritici (composti per lo più di urato di soda), ecc.

Disordine dell'innervazione, cioè della sensibilità e della irritabilità nelle malattie. — In questa classe di alterazioni morbose colloca il *De Renzi* l'*anestesi* e la *iperestesi* che manda confuse con la *cenestesi* idiosincrasica.

Qui manca affatto tutto quanto è relativo alle frenopatie, cioè a dire ai disordini dell' intelligenza, alle allucinazioni delle sensazioni, alle paralisi e contrazioni cloniche e toniche, agli appetiti istintivi che nelle diverse malattie frequentissimi sviluppansi. alle nevralgie e nevrosi idiopatiche, ecc. È questa una sì grave e lamentevole lacuna che invitiamo il colto amico a riempirla in una nuova edizione delle sue Lezioni patologiche. — La psichica patologia generale è cosa troppo interessante perchè da noi non si esterni questo voto e non se ne lamenti la mancanza nell' aurea patologia che esaminiamo — tanto più che oggimai, per cura dell'acutissimo prof. *Bonucci*, l'Italia possiede la fisiologia dell'anima umana, e per quelle del *Descuret*, l'Europa ebbe la medicina delle passioni.

Delle diatesi.

Sulle interminabili questioni che si agitarono nelle prime decadi del nostro secolo che declina in Italia, a proposito delle diatesi, *De Renzi* taglia corto, sì che parmi il suo laconismo essere soverchio in un' opera che è destinata agli alunni di un collegio medico-chirurgico. Egli ritiene la diatesi in un concetto medico, fra *Galeno* e *Bufalini* e la dice « quella condizione fondamentale » e generale dei solidi e degli umori che profondamente altera e » permanentemente l' organismo intero e si manifesta con appa» renze morbose, costanti, uniformi, ripetute ». Essa è qualche cosa più della predisposizione e della tempra organica speciale degli antichi e del prof. *Bosi*, e qualche cosa meno delle cachessie dei moderni e delle cacotrofie degli antichi e dei moderni assieme, essendo, per il *De Renzi*, quelle l' indizio e queste l'effetto della diatesi imperante. — Credo inutile riportare, comecchè cose notissime, che *Brown* e *Tommasini* non ammettessero che due diatesi, e *Guani* e *Rubini* 3, *Giuseppe Frank* 12, *Hildebrand* 21, *Trinquier* 25, *Bosi*, se non erro, 13, *Pariset* 4, *Nonat* 20, *Schi-*

na 7, *Grisolle* 17; e come a queste diatesi speciali si possono riferire le 11 categorie di elementari affezioni di *Quissac*, i 22 morbi radicali del *Lanza*, le 5 affezioni poligeniche di *Gintrac*, cioè la scrofola, la sifilitica, l'artritica, la erpetica, la cancerosa. All'indole di questo scritto non si confà entrare in proposito in più ampii dettagli.

Sezione 2.ª — *Sintomatologia.*

De Renzi assennatamente distingue il sintoma dal segno, ed in coerenza la sintomatologia dalla semiologia, seguendo in ciò le dottrine del chiar. com. *Bufalini*. « I sintomi, egli scrive, com-
» prendono la storia di ogni fenomeno morboso, mentre i segni
» comprendono i soli fatti morbosi scelti dal medico per servir-
» sene come criterio per riconoscere lo stato interno nel deter-
» minare la qualità della malattia. Basta una osservazione dili-
» gente per riconoscere i sintomi; ma per valutarli vi vuole l'e-
» sperienza o prolungato lavoro della mente ed un giudizio esat-
» to ». Contrariamente alla scuola galenica e moderna francese, distingue i sintomi che sono una manifestazione generica dei morbi (ossivero l'ombra e la parvenza morbosa) dall'essenza dei morbi istessi, e li divide a tenore della sede, dell'origine, dei rapporti, della successione e del modo di apparizione, e li considera prima nella loro generalità, poi nella specificità degli apparecchi. Dopo aver parlato dei mezzi per raccoglierli, consistenti in misura, peso, ispezione, ascoltazione, pressione, palpamento, succussione, percussione, microscopia, analisi chimica, anatomia patologica, assaggiamento, odoramento, ispezione interna, ecc., entra a dire dei sintomi esterni apparenti e generali. — Conseguentemente alle premesse distinzioni tratta in appositi capitoli dei segni rilevati dalla sensibilità, delle condizioni del sistema nervoso, delle passioni e dello stato morale dell'infermo. Dice poi di quelli che dipendono dall'alterata motilità; degli altri derivanti dall'alterata respirazione, dalla espettorazione, dalla circolazione, dalla sfigmica, ecc. Quindi tratta di quelli emergenti dallo stato del sangue (nel quale non ammette i dieci stati morbosi del prof. *Bosi*, nè tutte le diatesi del prof. *Bufalini*) e della linfa.

L'articolo sulla ascoltazione mediata e sulla percussione (con-

quiste moderne dell'arte diagnostica), non che quello sulle indagini chimiche da adoperarsi per riconoscere le alterazioni del sangue, sono svolti maestrevolmente, e con quel metodo sintetico, che se non è il più confacente per lo scoprimento di leggi ignote, è convenientissimo e dovrebbe essere indispensabile nelle opere didattiche. Ivi l'esattezza va congiunta alla concisione, senza quei dettagli analitici o disquisitorj, che troviamo in molte patologie recenti, quella del *Bufalini* non esclusa, e i quali *nocciono*, e *non poco*, alla retta intelligenza dei canoni diagnostici e menomano la fede scientifica degli alunni, facendo creder loro difficilissimo ciò che è facile, e richiedente alta meditazione ciò che non domanda che una paziente osservazione. — Nei successivi capitoli prende a trattare dei sintomi che derivano dalle alterazioni degli organi e delle funzioni digestive, nutritive, escretorie, secretive e generative.

Noi additiamo con vera compiacenza agli studiosi il cap. 8.°, concernente le alterazioni degli organi secretori e delle secrezioni, come quello nel quale sono bellamente riassunti e formulati tutti i portati delle moderne esperienze ed osservazioni, e le ricerche della chimica organica, alla quale la fisiologia e la eziologia, se non la patologia e la terapeutica, devono molti lumi e molte scoperte.

Sezione 5.ª — *Semiologia.*

Già dicemmo della distinzione che il ch. prof. napoletano pone fra la sintomatologia e la semiologia.

Alla semiologia tratta dalla sintomatologia, riassunta da *Galeno*, seguìto dagli arabi e dai latini, aggiunse il *Beniviені* (sempre troviamo un italiano a capo d'ogni scoperta del medio evo e di ogni utile riforma) il criterio dell'anatomia patologica, mentre *Prospero Alpino* aveva di già formulata l'osservazione clinica. In seguito *Morgagni*, *Valsalva*, *Bichat*, *Laennec*, *Rostan*, *Andral*, *Louis*, *Cruveilhier*, *Piorry*, *Rokitansky*, *Lobstein*, *Lebert*, *Chomel*, *Raciborsky*, *Bennett*, *Skoda*, e molti più fecondarono e perfezionarono la nuova provincia. — Le osservazioni cliniche e l'anatomia patologica, dice *Salvatore De Renzi*, sono i cardini della semiottica. — Se non che a noi sembra che non due, ma quattro, siano questi cardini, cioè: 1.° L'osservazione clinica tradizionale. 2.° L'anato-

mia patologica. 3.° La fisiologia patologica testè illustrata dall' acuto *Franceschi.* 4.° L'*affinità* fisio-eziologica nobilitata dalla gran mente di *Francesco Puccinotti.* — Sono questi i quattro criteri di semiottica indivisi, alla pari preziosi ed utilissimi, che devono guidare le ricerche diagnostiche pel pratico, non che le indicazioni terapeutiche. — I primi due considerano l' elemento passivo della malattia, e gli altri l'elemento attivo o subbiettivo del morbo stesso. — Il morbo è un funzionamento complesso e composto di attività subbiettiva e di attività obbiettiva, e rispettivamente pur anche di passività obbiettiva e subbiettiva, e non un'entità reale soprapposta agli organi ed alle funzioni del morbo-paziente. — In tutti i morbi è da considerarsi la lesione e la reazione; la tendenza alla disgregazione delle cause morbose inaffini, e quella alla conservazione e reintegrazione dell' organismo, che è quanto dire l' elemento eziologico-nemico e l' elemento fisiologico-vitale-amico. Le apparenze sintomatiche, prese a solo, non formano criterio diagnostico, niente meglio che i *soli fatti* non possono costituire la scienza patologica. — E quella osservazione semiologica che non prende di mira l' elemento attivo vitale dei morbi, ma invece si circoscrive alle ricerche microscopiche, fisiche, chimiche, anatomiche, funzionali, ecc., se vale a fare un esatto « *visum et repertum* » della forma e materialità dei morbi, non basta a cogliere il vero carattere del processo morboso. — In tanta luce di scienze fisiche ed antropologiche sarebbe, per Dio, omai tempo di levare da terra al cielo il nostro intelletto ed avere meno in dispregio gli ammonimenti che da Napoli a Padova, da Bologna a Pisa, da Parma ad Ancona, da Pavia a Torino, da Palermo a Milano in bella armonia oggi s'intrecciano. — Non sentite o vecchi sofisti il soffio vittorioso che instaura il vitalismo organico, l'autocrazia della vita e l' autocrisia della natura ?! Fate senno una volta!!

Il patologo napoletano distingue i segni in anamnestici, diagnostici e prognostici, ai quali *Aretéo*, *Rostan* e diremo anche *Bufalini*, aggiunsero i terapeutici, i quali però sono sempre un X, o per lo meno un *a posteriori*. — A queste somme e precipue tengono dietro altre minori divisioni.

Sezione 4.ª — *Diagnostica.*

L'Autore della semiottica passa a trattare della diagnostica, che a noi non sembra poter meritare una singolarissima specificazione. — Dai segni, che sono il *substractum* e le inferenze razionali, rilevate dal materiale greggio dei sintomi appurati e cribrati coll'induzione, coll'osservazione, coll'eliminazione e coi criterj tratti dall'anatomia e dalla fisiologia patologica, il passo al diagnostico è facile e razionale. Certo è che il diagnostico costituisce il fine e lo scopo della semiottica, ed è la base del prognostico. — Il diagnostico per noi non è che la semiologia applicata. — Esso consta di elementi subbiettivi e di elementi obbiettivi (qui *De Renzi* torna nel retto sentiero). L'esame anamnestico e quello dello stato attuale dell'infermo, siccome quello del corso, del tipo e degli effetti del morbo e degli agenti terapeutici adoperati, sono *parti integranti* della vera arte diagnostica. — La distinzione dei sintomi, in idiopatici, etiopatici ed omopatici stabilita dal *Puccinotti* e quella in materiali e funzionali dei francesi, non che l'altra in attivi e passivi degli ippocratici, possono giovare moltissimo a facilitare la retta diagnosi. — « Dall'insieme dei sintomi apparisce, » sono parole dell'Autore, la *forma morbosa*, che al dire di *Puccinotti* è la presente immagine o fisonomia del morbo. Da questa, che è l'apparenza sensibile dei morbi, si risale alla conoscenza della natura e condizione della parte offesa, ossia della » *condizione* patologica della malattia, procedendo per quella concatenazione successiva la quale, secondo il citato professore, dal » fenomeno manifesto si conduce fino a quest'ultimo che è effetto » immediato del *fenomeno-causa*, in che è riposta la genesi della malattia » ed in che è riposta la sede e la natura del morbo. Parla in seguito del metodo clinico più confacente per determinare la diagnosi, e dice doversi ricorrere ai sette fonti indicati dal celebre prof. *Lanza* e dedurla: 1.° dallo stato fisiologico dell'infermo; 2.° dalla sindrome dei sintomi; 3.° dal corso del morbo; 4.° dalla sede del medesimo; 5.° dalla forma anatomico-patologica; 6.° dal concorso delle cagioni effettuatrici della malattia; 7.° dalla tolleranza e confacenza delle cose adoperate.

Sezione 5.ª — *Prognostico*

Detto come il prognostico non sia se non la *predeterminazione* del corso e dell' esito del morbo, accenna i suoi fonti che emergono dalla diagnosi, non che da tutti i di lei elementi costitutivi, fisiologici, semiologici, patologici, terapeutici, anatomico-organici, ecc. Dice essere fonti egualmente di prognostico la sede, la natura, e la intensità dell' affezione morbosa; il tipo e lo stato fisiologico delle forze (come direbbe il *Lanza*), o quello dei poteri fisiologici superstiti (come direbbe *Puccinotti*), od anche dell'efficienza conservativa (come si esprimerebbe il *Franceschi*), non meno che le cagioni, le complicanze, le successioni, le costituzioni dominanti, l'azione dei rimedi, l'età, il clima, la costituzione organica, la condizione ereditaria, il temperamento, le stagioni, il sesso, le azioni cosmo-telluriche, ecc.

Circa alle diverse specie di prognostici, nota esservene uno generico (l'ippocratico, il bagliviano e il celsiano), che poggia sulle cose *quae sunt oculis, subiecta, fidelibus*; ed uno specifico, illustrato da *Boerhaave, Bell* e *Double*.

Coglieremo ora l'occasione di dire (poichè qui avrebbe potuto trattarsi) dell'ommissione che abbiamo trovato nelle lezioni del medico insigne del Sebeto sul valore della statistica medica. — Non è a dubitarsi che essa, per il diagnostico e il prognostico, non possa fornire ai medici elementi preziosi di conoscenza obbiettiva, quando non si presuma di attribuire ai dati statistici (come molti pur troppo erroneamente fanno), sia il valore di una conclusione, sia una prova provata, sia una convinzione intellettiva. — Presa la statistica per quello che è, cioè per uno strumento logico, ossia d' investigazione, può somministrare utilissimi lumi al medico civile, e al medico pratico, e alla patologia, siccome all'igiene; e non è che con sommo rammarico che in tutta la sua opera vedemmo non averla il *De Renzi* neppure accennata. — Se *Rognetta* e *Bonomi* ne mostrarono tutta la fallacia, se *Louis* e i consoci clinici parigini la predilessero, *fino a materializzare* ed a ridurre ad *affare di computisteria* e di *burocrazia* la nobilissima arte medica, dappoichè primo la introdusse nella medicina il sommo *Rasori*, *De Renzi* era nel dovere di dire in proposito una di quelle savie parole che a lui mai fecero difetto nelle più difficili

contingenze; e comecchè autore della statistica medica di Napoli, e della Relazione statistico-clinica sul cholera di quella metropoli, egli, come era in dovere, era nel diritto e nella competenza di spronare alle indagini statistiche coloro che in ogni fatto patologico vedono un caso *tutto affatto speciale*, siccome di moderare gli altri, che nei morbi non considerano che quanto avvi di universale, trascurando quasi totalmente gli elementi subbiettivi che precipui sono — e di più alta considerazione meritevoli. — « Inter utrumque tene: medio tutissimus ibis ».

Sezione 6.ª — *Sede dei morbi ed anatomia patologica.*

Nel primo capitolo di questa sezione discorre della distinzione delle malattie in universali ed in particolari. Tale questione, come pur troppo è noto, fu altamente ed acremente agitata ai tempi dei neoterici e dei broussesiani. — Il *Bufalini* vi spese attorno molte pagine — *Bosi* vi dissertò con maggior senno e *Franceschi* testè ne ha data una soluzione plausibile, con concetto ippocratico. *Galeno*, *Celso*, e sopra tutti *Morgagni*, *Benivieni* e *Bichat* cominciarono a localizzare le malattie. *Gerdy*, *Piorry*, *Cayol*, *Rostan* in Francia; e *Testa*, *Bufalini*, *Dalla Decima*, *Gallini*, *De Filippi*, ecc., vagheggiarono, in Italia, una consimile opinione. — I browniani e vitalisti astratti al contrario assentirono al concetto dell'universalità delle malattie; e gli eziologisti restarono indecisi, tentando una conciliazione empirica. — Gli uni vagheggiarono e presero di mira nelle malattie il solo elemento obbiettivo ed organico, e gli altri contemplarono il solo subbiettivo o dinamico. — Errarono gli uni e gli altri! Il nostro patologo considerando che forza ed organismo formano un solo tutto, frammezza i localizzatori assoluti e i vitalisti *entisti*; e dice che talora la sede delle malattie è nell'intero organismo, e tal'altra volta è limitata ad un tessuto, ad un organo, o ad un apparecchio. Ed è pur certo che le malattie diatesiche, nel concetto moderno di diatesi, sono universali: nel che ben pochi patologi, compresi *Bufalini*, *Lucinotti*, *Franceschi* e *Bosi*, oggi dissentono. — Con questo ecclestismo, *De Renzi* ammette delle malattie dette da *Fernelio totius substantiae*, delle altre che, come diceva *Celso*, *oriuntur in partibus*; delle diatesiche, delle diffuse, o tendenti alla diffusione co-

me le chiamò il *Tommasini* (il quale sia detto a onor suo non dimenticò mai la considerazione dell' elemento organico-plastico, e solido-umorale); come pure delle altre del *gran membro sangue*, come si esprime il prof. *Franceschi*, e nelle quali « absque evacuatione aliqua, fieri non potest exolutio » come significava il vecchio di Coo — non che delle metastatiche e delle permanenti del *Puccinotti*, e delle locali con tendenza o non tendenza a farsi universali, del prof. *Bufalini*. — Inculca inoltre, doversi distinguere il processo morboso dalle manifestazioni patologiche, comecchè in oggi si ritenga, alla pari delle malattie *locali che tendono a farsi universali* o generali, esservi delle malattie generali (esantemi, pesti e cancri) che da *generali tendono a farsi locali*.

Riguardo alla mutazione della sede già avvertiva il *Testa* e lo confermavano *Bufalini, Puccinotti, Bosi, Franceschi* e molti altri nazionali ed esteri, che tutte le malattie possono, ed hanno tendenza, tuttochè in principio locali, a farsi universali, se non per la ripetizione del processo morboso, per i fenomeni simpatici e dinamici. — « *Conspiratio una: consentientia omnia!* » *Gintrac* chiamò alcune malattie *ambulanti* (le metastatiche di *Puccinotti*), e perciò *Monteggia* aveva divisi i morbi in simmetrici ed asimmetrici.

Fra le malattie che hanno principio da una condizione generale che tende a localizzarsi, pone *De Renzi* la gotta, gli esantemi, le cachessie, la diatesi flogistica e perfino la lue venerea (nel che non consentirei).

Nel 2.° capitolo esamina le simpatie, le coincidenze e gli antagonismi morbosi. Dopo *Barthez* e *Broussais*, il grande storico della medicina, *F. Puccinotti*, pose cura nell'illustrare le simpatie morbose, distinguendole in sintomatiche o di pura azione, ed in quelle di ripetizione di morbo. — *Bordeu, Furster* e *Pezzoli* esaminarono a partito l'antagonismo vitale, che *Boudin* considerò in via patogenica ed eziologica con somma dottrina. Segue, in altro articolo, la trattazione delle successioni e conversioni morbose, ossia della *metaptosi* studiata da *Ippocrate, Lorry, Baglivi, Casalecchi*, ecc.

Nel susseguente discorre della forma dei morbi, che per esso viene costituita dagli elementi morbosi già indicati, cioè dall' elemento *organico, vitale, dinamico* ed *eziologico*. — Dice manife-

stare la forma morbosa, non l'essenza, ma l'atto iniziale delle malattie. Qui fa entrare lo studio dell' affinità fisiologica delle cause morbose e quello degli effetti dei rimedii, avvegnachè sia pur vero che, *naturam morborum ostendunt curationes.* E qui esamina puranco la specificità morbosa, negata male a proposito da *Marcé* e *Requin*, e gli *elementi organo-patologici* distinti, studiati e fissati al numero di 30 da *Bérard* e, pria di lui, da *Dumas*, *Barthez* e perfino da *Galeno*, contraddetti da *Pinel*, sostenuti dalla scuola di Montpellier, ed ultimamente, in modo speciale, difesi da *Quissac*, *Debreyne*, *Forget*, *Gintrac* e *Piorry*, sebbene in altro senso.

Nel capitolo 3.° prende a dire della fisiologia patologica, che è una conquista dei moderni studii. Si è oggimai veduto, e si sono i medici alfine persuasi, che la fisiologia ossia il ritmo della vita, domina puranco nel corpo infermo, e vi domina con efficienza conservativa, e con cospirazione organica — sicchè potè, senza paradosso, *Giovanni Franceschi* ritenere, concordemente col *Lepelletier*, essere la malattia una funzione dell'organismo, ed esistere in ogni morbo una quota di fenomeni provenienti dalla lesione operata dalle cause morbose, ed un' altra emergente dal processo o dalla tendenza di cospirazione fisiologica e di conservazione e restaurazione organica. — E il *Guérin* potè dire « essere la fisiologia patologica la scienza della funzionalità pervertita ».

Bichat, *Bégin*, *Gintrac* e *De Renzi* presentirono che la fisiologia patologica è la scienza correlativa dell'anatomia patologica, nel modo stesso che la fisiologia normale lo è dell' anatomia descrittiva. — Videro eglino in somma, essere dessa l' ermeneutica interpretativa delle alterazioni palologiche; brevemente la scienza del fatto ed atto morboso in azione, come direbbe *Gintrac*, essendo l'anatomia patologica la scienza del fatto morboso compiuto. — Dalla fisiologia patologica *Giovanni Franceschi* trasse, con una felice inspirazione, la dottrina della reintegrazione organica, quella del concorso dell' universale al recupero ed alla sanazione delle parti inferme; non che l' altra dei processi regressivi o salutari dei morbi e l'altra ancora della prevalenza del processo vitale conservatore, sulle cagioni morbose e sulle alterazioni e lesioni organiche.

Dalla fisiologia si passa, nel 4.° capitolo di questa sezione, a favellare dell'anatomia patologica. — Questa disciplina, dirò con *Vogel*, è muta e costituisce il solo *visum et repertum*, ossivero l'inventario dei guasti postumi, dappoichè fuggì e si spense la vita — in una parola il *caput mortum* dell'elaborazione vitale. — All'anatomia patologica spetta l'osservazione delle lesioni strumentali e dei cangiamenti materiali degli organi e dei tessuti; alla fisiologia patologica, al contrario, spettano le deduzioni semiottiche e terapeutiche. — Così fu riguardata l'anatomia patologica dal *Morgagni*, che la alzò e levò a grado di scienza sperimentale, fino al *Cotugno*, che fondò in Napoli la prima cattedra di questa scienza. E la fisiologia patologica da tutti i vitalisti assennati e moderati in egual concetto fu tenuta. *Morgagni*, riassumendo i lavori di *Benivieni*, pubblicati nel 1507, di *Riolano*, *Bartolino*, *Valsalva*, *Bonnet*, *Tulpio*, *Donato*, *Ruischio*, *Blaes*, *Severino*, ecc., stabilì le vere basi dell'anatomia patologica, facendola servire alla patogenia ed alla ricerca della cagioni evidenti e della sede delle malattie — mentre il *Malpighi*, applicando la microscopia alla fisiologia ed alla patologia, creava la scienza istologica elevata oggimai da *Virchow*, *Müller*, *Lebert*, *Kölliker*, ecc., a sommo onore.

Noi non seguiremo l'Autore nei paragrafi nei quali parla dei vantaggi dell'anatomia patologica, dei metodi di esplorazione necroscopica, chimica e microscopica, comecchè cose oggimai note all'universale dei medici.

Due sole cose accenneremo, che crediamo importanti. — La prima è, che la chimica organica e la micrografia, *perfezionate*, hanno moderato le soverchie pretensioni della chimica e microscopia *imperfette*; e la seconda, che mai escire deve di mente agli studiosi, che, se queste discipline illustrano la composizione e la disposizione istologico-chimica dello strumento della vita, a ben poco valgono, per comprenderne e interpretarne il sublime magistero e il funzionamento, tanto nello stato normale che nel patologico.

Sezione 7.ª *Corso del morbo.*

Il processo necessario del morbo viene considerato nei suoi stadj regolari, nelle accidentalità soggettive ed obbiettive, e nella

individualità delle singole affezioni morbose, non che nei periodi distinti dell' invasione, dell' incremento, dello stato, della declinazione e del termine. Dietro di che, il nostro patologo insigne passa a ragionare delle crisi.

Stabilita e formulata la realtà dell'autocrisia ippocratica, male a proposito negata da *Rasori*, *Tommasini*, *Brown* e *Reil*, e opportunamente restaurata da *Moscati*, dallo stesso *De Renzi*, da *Luigi Bosi*, da *Francesco Pucinotti*, da *Carlo Speranza*, da *Giovanni Franceschi*, da *Leopardo Betti*, da *Benedetto Monti*, da *Francesco Bonucci*, e dalla scuola di Montpellier, dall' *Hufeland*, dal *Lanza*, e detto come la dottrina dei giorni critici indicatori e intercalari fosse presa dalla scuola matematica di *Crotone*, cioè dai periodeuti, ed applicata *impensatamente* alla medicina, avverte poggiare la moderna teorica delle crisi sopra la legge di reazione vitale, *eminentemente* espansiva, in opposizione al movimento concentrico del morbo: poter essa essere emorragica, ipercrinica, eterocrinica, ecc.

Bufalini, benchè abbia negato l'efficienza critica degli atti dinamici, e abbia ristretta la forza medicatrice della natura, ossia dell'*enormon* (impetum faciens), alla coesione o resistenza organica ed ai processi riparatori, pure ha dato dei criterj analitici di gran valore per il riconoscimento dei fenomeni morbosi critici. *Puccinotti* ha messo in relazione le varie malattie idiopatiche e omopatiche, col mezzo dell' affinità fisiologica e del processo critico specifico, non escluse le stesse neuropatie con le crisi, e con le cause morbose da un lato, e dall'altro col processo morboso specifico. *Franceschi* ne ha mostrata l' *indole varia*, nelle malattie irritative, nelle piressie e nelle flemmasie; il *meccanismo patologico*, consistente nell'espulsione, nell'assimalazione e nella cozione ossivero nel pepasmo; e il *magistero terapeutico*. Onde parmi lecito ritenere e proclamare che questa branca di patologia, questa sepolta gemma dell'antica medicina greca, latina ed araba, è stata vittoriosamente e splendidamente restaurata e messa a giorno dai moderni trattatisti italiani.

Parlando della durata del morbo, *S. De Renzi* divide le malattie per il corso in acute e croniche; e suddivide poscia le prime in fulminanti, effimere, acutissime, peracute, acute, subacute, ecc., e le seconde in inveterate abituali, lente, ecc., Per il tipo,

le classa in continue, remittenti subcontinue (del *Torti*) ed intermittenti, con le suddivisioni scolastiche a tutti note. — Egli però distingue saviamente l' intermittenza dalla periodicità comune a molti generi di morbi, e la intermittenza dalla periodicità specifica e idiopatica e dalle omopatie, flogistica, biliosa, scorbutica e nervosa, tanto e tanto opportunamente illustrate dal *Puccinotti*, dal *Minzi*, e da noi stessi, nel *Severino* di *Napoli* e nell'*Ingrassia* di *Palermo*, alcun poco studiate. Passa quindi ad accennare le teorie sulle malattie intermittenti e periodiche miasmatiche, a proposito di che rimandiamo il lettore all'opera. — *Testa*, *Brocchi*, *Folchi*, *Julia-Fontenelle*, *Valentini*, *Burdach*, *Boudin*, *Virey*, *Darwin*, *Puccinotti*, *Minzi*, *Montfaucon*, ecc., si sono occupati in questo secolo dell'origine delle febbri periodiche o intermittenti miasmatiche. — Alcuni le hanno attribuite all'azione rotatoria della terra, altri all' accumulazione progressiva della causa prossima o materia morbosa; chi è ricorso alle vicende termo-igro-barometriche; chi agli atti della riparazione organica; chi all'azione dell' aria fresco-umida; chi alle leggi periodiche del sistema nervoso; chi alla introduzione, produzione e riproduzione di un fermento miasmatico; chi all' eteroidesi; chi all'azione elettrica. Non essendo qui, nè il tempo, nè il luogo di prendere in esame le varie opinioni suaccennate, basterà che io dica essere tuttora l' *efficienza periodica* coperta da un denso velo —: non essere peranco constatata l'esistenza di quel miasma che altri col ghiaccio e coll' acido solforico disse aver raccolto nelle paludi di Vigevano, spingendo con un soffietto l' aria in una bottiglia, ed essere oggimai manifesto che nella vera *idiopatia miasmatica*, vinto l'accesso, non si può ancora dir vinta la malattia. — *Jacquot* ed altri moderni francesi palesarono a quante svariate entità, processi e forme morbose, sì in Algeria che nell'agro romano, l'elemento miasmatico può andare e va consociandosi.

Dicendo ora del termine e degli esiti delle malattie, che contemplano il ritorno alla normalità, il passaggio ad altra malattia e la morte, l'Autore dice potersi ottenere la guarigione per *delitescenza*, a mezzo di rimedi energici o di reazioni vitali; per *giudicazione*, in forza di reazioni organiche e di atti critici, e per *lisi*, quando si spenga il morbo a grado a grado, e a poco a poco. Questa maniera di risoluzione è stata illustrata dal *Franceschi*, al ri-

verbero e col sussidio della fisiologia patologica, dalla quale non sembra aver tratto gran partito il nostro Autore. Nei passaggi ad altre malattie, questi accenna la *metaptosi*, l'*apostasi* e la *metabole*, e disserta, ma troppo incompletamente, sull'argomento importantissimo delle metastasi, della *diadessi* e del *metaschematismo*. — Però circa le *metastasi* di materia, negate da *Bellini*, *Franchini* e *Tommasini*, ma ammesse da tutti i medici antichi, e confermate anche recentemente dal *Venturoli*, dal *Lucioni*, dal *Malacarne*, dal *Malagò*, dal *Puccinotti*, ecc., distingue quelle di diffusione, o di azione, negate dal *Bufalini*, e quelle materiali, ossia di successione e di trasporto, che dal *Lorry* non furono credute mai semplici e primitive. Dà termine alla Sezione, favellando della morte, che ravvisa come sempre secondaria.

Sezione 8.a — *Nosologia*.

Nel primo capitolo si tratta della nomenclatura patologica. L'A. deplora il mal vezzo di coprire l'antica e moderna ignoranza con nuove nomenclature che sono d'impaccio ai buoni studj, non di sussidio (e quella nuova zecca del *Piorry* informi!), e dice esser meglio accettare i vocaboli antichi, benchè inesatti ed empirici, che il sostituirne dei nuovi, cercando di preferenza di determinarne con maggior precisione il valore, il senso o l'espressione patologica, via via che sarà dato di farlo. — Viene nel secondo capitolo a parlare del valore dell'osservazione in medicina; ed in tal capitolo, che meglio sarebbe stato locato in testa all'opera, l'Autore è assai esplicito. Dice che il vero metodo di medica investigazione non si può circoscrivere nell'empirica osservazione! E già sorse un grido in Italia (che trovò efficace eco nel *Franceschi* e nello stesso *De Renzi*) protestante contro una tanta abbiezione dell'arte d'Igéa. — *Ratio, et observatio sunt cardines medicinæ*, disse il sommo *Baglivi* e ben disse, e 20 secoli innanzi il sapiente di Coo aveva proclamato che « *medicina in philosophia non fundata res infirma est* », e Celso « *rationalem quidem medicinam puto esse debere* », ed *Hofmann* « *vera igitur theoria est fondamentum ac medicinæ clavis* ». Il fatto greggio per diventare fatto scientifico, va soggiungendo il nostro Autore, conviene che sia ragionato: e va ripe-

tendo il *Puccinotti*, conviene che sia interpretato, e noi pure ripeteremo a nostra volta, coviene che sia idealizzato e rannodato ad un principio di filosofica interpretazione. — Vi sono fatti sensibili e fatti intelligibili, cioè fatti di *pura osservazione* e fatti *non meno positivi di pura ragione*. — E nè gli uni, nè gli altri devono trascurarsi e disconoscersi. Un' esostosi, un rantolo formerebbero esempio di fatti della prima classe, come il vizio venereo e la virulenza del vajuolo lo danno della seconda. *Vedere*, non equivale ad *osservare*; nè *osservare* equivale ad *intendere* ! *Veder bene*, importa conoscere; e bene conosce chi *bene distingue!* Il metodo sperimentale, ossia analitico, è strumento *inizale* e *finale*, ossia di *riprova* delle investigazioni scientifiche: il metodo sintetico è metodo *medio* e *didattico*, concreativo e fecondativo! Però l'uno non può stare senza l'altro: e ciò vero è così che l' uso promiscuo dei due metodi è assolutamente istintivo, e di modo così imperioso che nessun medico di vaglia ne adoperò giammai uno solo. — Anche lo stesso prof. *Bufalini*, seguace a tutta oltranza del metodo analitico, fu costretto a ricorrere al sintetico nella ricostituzione dell'edifizio patologico e nella coordinazione dei principii o processi semiogenico, nosogenico e terapeutico! Gli stessi idolatri dell'abbaco e della sterile statistica non rare volte furono costretti di ricorrere alla sintesi, per trarre dalla selva selvaggia della medica *computisteria* qualche inferenza patologica e terapeutica.

L'osservazione che ascolta la natura; l'esperienza che l'interroga; l'erudizione castigata che apre i tesori del passato, per dirigere e chiarire le ricerche presenti; la critica spassionata che vaglia e cribra i responsi della storica tradizione, delle osservazioni e dell' esperienza; la statistica nosologica che non assimila fatti eterologhi, ma che classa e dispone i fatti medesimi in categorie, senza uccidere il criterio e scalzare le scienze, e che nè tampoco repelle il giudizio o tenta di sostituirsi ad esso, sono i veri cardini della medica educazione e dell' ermeneutica clinica. Sì! « avvi duopo :
« 1.° Della storia, ripeterò col sapiente nostro patologo, la quale
» con lo studio del passato costituisce il presente, quale nuova
» sorgente di studj per l'avvenire. 2.° Dell'osservazione, che esa-
» mina nudamente e schiettamente i fatti semplici, come li pre-
» senta la natura, ma veduti con diligenza, con buona fede, con

» animo spassionato. 3.° Dell' esperienza che ricerca novelli fatti
» a chiarire i primi, che obbliga talora la natura a produrli, che
» non si contenta di vedere ciò che si offre agli sguardi, ma che
» va in traccia di ciò che non potrebbe diversamente osservare.
» 4.° Della ragione che giudica il passato , apprezza il presente,
» dirige l'investigazione, collega le sparse cognizioni, e forma l'a-
» nima di questa macchina morale, la quale fa servire le cogni-
» zioni storiche a svolgere e chiarire i fatti : fa servire i fatti a
» ben giudicare le nozioni storiche ed a fare da scorta all' espe-
» rienza : e fa servire questa come pietra di paragone , per di-
» stinguere il vero dal falso , e per rendere agevoli le più diffi-
« cili cose ».

Il capitolo 3.° di questa sezione svolge i criterii essenziali per la classificazione nosologica.

Questi criterii non potendo essere giammai primitivi e reali, per la da noi ignorata essenza dei morbi, devono essere però percettibili e induttivi e tali da bastare a stabilire una classazione naturale , che si poggi sopra leggi patologiche costanti , per quanto possono consentirlo le individualità soggettive e obbiettive, cioè umana e morbosa. — Ammessa impertanto la necessità di una classazione, comecchè necessariamente imperfetta per sua natura, nè potendosene usare una puramente nosologica, come tentavala *Linneo* — il prof. *De Renzi* classa e specifica i morbi a seconda dei bisogni della clinica e a tenore della osservazione, e li divide in ereditarj, connati, avventizj, primarj, secondarj, essenziali, sintomatici, idiopatici, sporadici, esotici, ecc., pandemici e questi ultimi li suddivide in endemici, epidemici e contagiosi. — Colloca in classi speciali i morbi delle stagioni, dei temperamenti, del sesso, delle età e dei mestieri, non che i morbi regolari, i congrui, gli anomali, gli spurj, i benigni, i maligni, ecc. Però queste divisioni e distinzioni, che egli stesso chiama accidentali, se ajutano la memoria, poco giovano alla scienza, e ben poco o nulla alla pratica — e sono pure distinzioni scolastiche.

Non così potrebbe dirsi delle differenze essenziali dei morbi, scoglio di tutte le antiche e moderne patologie, se possibile fosse fino ad un certo punto di circoscriverle e di stabilirle. — Prevalendo però in tutte le moderne patologie, da *Brown* e *Tommasini* a *Vidal*, ad *Henle*, a *Gintrac*, a *Grisolle*, a *Bayle*, a *Lebert*,

a *Bufalini*, a *Bosi*, a *Puccinotti* la divisione delle malattie in organico-chimiche, meccanico-organiche e dinamico-organiche, dette etiopatiche dal *Puccinotti* (che chiamò le prime idiopatiche), il *De Renzi* accetta questa distinzione stessa. Se non che ottempera questa classazione con la teoria da esso lui ammessa degli elementi morbosi, e cerca di elevarla a maggiore validità patologico-clinica. Egli dà poca importanza alle differenze di sede delle malattie, e sorvola sulla tendenza alla localizzazione od alla diffusione, e sullo specificismo diatesico, questioni che occuparono gran parte dei trattati magistrali di *Tommasini*, *Puccinotti*, *Bufalini*, *Martini* e *Lanza*.

Riguardo alla *forma morbosa*, illustrata dal *Bondioli* e dal *Dalla Decima*, distingue la forma semiogenica dalla nosogenica; e questa, non quella, raccomanda, e consiglia col prof. *Lanza* di doversi tener d' occhio ai soli *fatti massimi e sostanziali*. — E così fa passaggio a dire della classificazione nosografica.

In questo campo faticarono fondandosi sopra le differenze accidentali dei morbi e sulle temporarie e variabili, meglio e più spesso che sulle costanti e primitive, *Cesalpino*, *Platero*, *Johnston*, *Sauvages*, *Linneo*, *Vogel*, *Macbride*, *Cullen*, *Selle*, *Sagar*, *Vital*, *Cirillo*, *Darwin*, *Pinel*, *Baumès*, *Brown*, *Broussais*, *Alibert*, *Récamier*, *Richérand*, *Lanza*, *Semmola*, *Andral*, *Chomel*, *Grisolle*, *Rostan*, *Valleix*, ecc., attenendosi, chi al metodo anatomico, chi all' alfabetico, chi al dinamico, chi al sintomatico, chi all' eziologico illustrato dal *Puccinotti*. — Questo distinto scienziato si spinse più innanzi dei suoi predecessori, distinse le malattie che sono tuttora dipendenti dalle cagioni morbose, siano esse dinamiche, siano meccaniche, siano fisiche, da quelle che sono mantenute da un processo organico-vitale; chiamò le une *etiopatie* e le altre *idiopatie*. Distinse poi le *etiopatie*, in meccanico-chimiche e in dinamiche; e le *idiopatie*, in chimico-organiche ed in specifiche. — Poi, a questa distinzione precipua e sommaria, aggiunse le omeopatie, cioè la congiunzione delle malattie di classi differenti. — Però qui il patologo d'Urbino andò lungi dal vero; e con molta ragione la scuola di Montpellier e la mente acuta di *De Renzi*, alle omeopatie sostituirono la dottrina degli elementi morbosi accennata da *Testa* e *Vaccà*, intraveduta dallo stesso Urbinate, predicata, ben-

chè confusamente, dal prof. *Bufalini*, svolta dal *Celle* e dal *Franceschi* e da molti tuttora ignorata in Italia.

Bufalini divise le malattie in *crotopatiche* (ossia locali di lesione manifesta e a processo nosogenico meccanico-organico) ed in *cinopatiche* di alterata azione, od a processo occulto, per lo più chimico-organico, con tendenza a farsi universali. — Questa seconda classe è poi dal Cesenate suddivisa in molte categorie, portando troppo oltre coll' analisi lo specificismo morboso, le diatesi umorali, morbogeniche (che meglio si trovano nella mente che nella clinica), e rinunziando ad una medica sintesi veramente riassuntiva e scientifica.

Il *Semmola* fece una distinzione, fra i *fatti* e le *malattie* di esperienza, e i *fatti* e le *malattie di ragione*; e quindi stabilì una classe di malattie a forma nosologica (ignote e di ragione), ed una a forma eziologica (cognita). Dalla quale distinzione trasse poi uno specificismo razionale ed esperimentale anche più stemperante di quello proclamato dall' insigne clinico fiorentino — dimenticando che la patologia, come non ha guari andava scrivendo il prelodato prof. *Bufalini*, deve contemplare quella parte di alterazione che le diverse malattie hanno fra di loro a comune.

Il *Lanza* stabilì sette fatti positivi e tre congetturali; e dietro questi ordinò le malattie, ma ciò fece in un modo assolutamente empirico e di tal fatta che figurano *quali classi* le malattie delle donne e dei bambini; e le malattie così dette radicali vengono distinte dalla nevronosi, dall' angionosi, dalla sarconosi, dalle febbri e dalle flogosi.

Il prof. *Capobianco* prese ad elementi di classazione nosografica generale, l' irritazione, la congestione, l' infiammazione, la cacochimia, la cacotrofia, l' ematopatia, la neurosi, la febbre, la flogosi e l'idiopatia, e le malattie particolari classò a tenore degli apparecchi, cioè con metodo anatomico.

Franceschi, più parco, distinse le malattie in irritative, piretiche, flogistiche, nervose, cacotrofiche, specifiche, ecc. — Però il triunvirato dell'essenzialità morbosa differenziale lo collocò nell'*irritazione*, nella *piressia* e nella *flemmassia* — che ravvisò quali processi distinti per le cause, l' essenza, i modi e i processi critici.

Con molto senno, ponendo mente ai fatti patologici prototipi,

e ai fatti culminanti e costanti, il *De Renzi* distingue le malattie in febbri, flogosi, nevrosi, cacoemie, cacotrofie, cacocrinie ed in affezioni a diatesi o a genio specifico (le indeterminate dal *Bufalini*). Duolmi che l'Autore non abbia dato alcun sviluppo a questa classazione, che si accosta a quella del prof. *Bosi*, classazione che reputiamo utile per la clinica ed anche a sufficienza filosofica.

Sezione 9.ª — *Eziologia.*

De Renzi distingue i modificatori dell' organismo (cause predisponenti) dagli agenti morbosi (cause occasionali). Contraddistingue poscia i modificatori in obbiettivi (esterni) ed in subbiettivi (interni). Dice posare questi nell'età, sesso, costituzione, temperamento, idiosincrasia, abitudini, ecc. Anzi fra i modificatori congeniti e costituzionali pone pur anco l'eredità e le razze. Fra i modificatori funzionali e tipici, colloca l'età e il sesso, fra i modificatori abituali, i temperamenti, la costituzione organica, il movimento, la quiete, il sonno, la veglia, lo stato morale ed intellettuale, ecc. Venendo poscia a trattare dei modificatori esterni od obbiettivi, fra quelli che agiscono sul tubo gastro-enterico colloca i cibi e le bevande; nella classe di quelli che operano sulla superficie del corpo mette l'aria atmosferica, il calorico, la luce, l'umidità, le vicissitudini atmosferiche, la tensione elettrica, i bagni e i vestimenti. — E fra quelli che agiscono sull'intiero corpo addita il clima, i luoghi, le abitazioni, le stagioni, le professioni, lo stato di agiatezza o di miseria, ed infine le malattie pregresse.

Noi non entreremo in alcun dettaglio di questa sezione, ma non possiamo non dire, essere tutto quanto un lavoro magistrale, dove rifulge l'ampia dottrina e l'assennatezza che ornano l'invidiabile mente del nostro diletto amico del Sebeto. — Quindi è che ne raccomandiamo l'attenta meditazione alla gioventù studiosa, che ama formarsi un criterio giusto dell'azione delle cause occasionali, e dell'eziologia filosofica pur troppo dai sistematici tutti del presente secolo siffattamente trascurata, che fruttò sommo onore e decoro a *Francesco Puccinotti* il richiamarla a novella vita.

In quanto agli agenti morbosi, capaci di sviluppare le malat-

tie, e i quali alla perfine non sono che le stesse cause occasionali operanti con maggiore attività, li distingue in modificatori convertiti in cause morbose, ed in cause morbose meccaniche, chimiche e specifiche.

Fra i modificatori subbiettivi, fatti cause morbose immediate, pone il moto e la quiete, il sonno e la veglia protratti e stemperati; le facoltà sensitive morali ed intellettuali sopraeccitate o trascurate; le funzioni generatrici abusate o non usate; le gravidanze, i parti e gli allattamenti anormali; le ritensioni; il profluvio delle secrezioni, ecc. Esamina poscia le costituzioni mediche, studiate con alacre ingegno dallo stesso *Ippocrate* che le chiamò catastasi e vi fece risplendere il magno suo genio, da *Ballonio*, *Huxham*, *Sydenham*, *Boerhaave*, *Ramazzini*, *Lancisi*, *Ricca*, *Lanzoni*, *Sarcone*, *Rosa*, *Aglioni*, *Hunter*, *Raymond*, *Hutchinson*, *Wolfort*, *Frank*, *Hildebrand*, *Bufalini*, *Heker*, *Sims*, *Torti*, *Baglivi*, ecc.

Qui il nostro Autore si limita ad accennare l'importanza del tema e ad invitare gl'italiani (per il che noi pure spendemmo, e in questi Annali e nella *Liguria* alcune parole) a studiare l'argomento, onde conoscere il pingue patrimonio di cognizioni in proposito tramandatoci dai nostri avi, non che da tutti i sommi pratici dei trascorsi secoli. — Non nascondiamo che avressimo desiderato qualche illazione esplicita tratta dalle viscere dell'argomento: e crediamo che il *De Renzi* lo avrebbe potuto fare nei tempi attuali, ricchi di tante cognizioni tradizionali ed esperimentali.

Se da questo studio, in tanta povertà di scienze naturali, seppe il vecchio di Coo trarre corollari e inferenze di sommo valore scientifico e pratico, che non avrebbe potuto fare il dotto Partenopéo in tanto auge e fastigio delle medesime ai tempi che corrono? Qui si rivela la fretta colla quale fu costretto a compilare la sua patologia; fretta che però viene corretta nella 2.ª edizione dell'opera già per gran parte stampata.

Susseguono alle costituzioni morbose i capitoli delle epidemie, delle endemie, dei virus, dei contagi, ecc., svolti meno originalmente dal *Puccinotti*, meno storicamente dal *Martini*, meno analiticamente dal *Bufalini*, meno praticamente dal *Bosi* e più circoscrittamente dal *Franceschi* e dal *Lanza*. Però in questa bisogna procede l'Autore in maniera semplice, didattica e giudiziosa.

— Ammette un' endemia epidemica — un contagio endemico, un contagio epidemico ed anche pandemico. — Quindi, facendo collettivo il nome, ammette epidemie per sbilanci cosmo-tellurici, eruzioni vulcaniche, uragani, terremoti ed eclissi, per cibi e bevande viziate, per influssi psichici (siccome noi dicevamo nei nostri Prolegomeni della patologia del globo e l'*Hecker* e il *Virey* palesarono storicamente), per riunione soverchia dl genti, per contagi, per virus, per miasmi, ecc. Accenna la specialità dei fenomeni e della cura conveniente nelle forme istesse delle comuni malattie assunte a *insorgenzu* ed *essenza epidemica.* Parla dell' atteggiamento di tutti i morbi al regnante genio epidemico; del loro pronto diffondersi, siccome del cessare istantaneo e di altre caratteristiche ben note agli oculati clinici.

Ridotti poscia, con *Carthenser*, a 37 i morbi endemici conosciuti, dà le norme per rintracciare le cause reali e permanenti che sono tuttavia per la maggior parte ignote, tuttocchè si sappia che in due modi si possono neutralizzare, cioè o col *modificare* l' organismo degli abitanti, o col *rimuovere* le cause antiigieniche dei luoghi. La pellagra e il cretinismo possono informare di ciò. Dietro di che discorre brevemente delle cause morbose meccaniche e chimiche, per passare tosto a tenere ragionamento delle specifiche cagionate da veleni, virus, parassiti, contagi, miasmi, infezioni, ecc., ripudiando lo specificismo morboso bufaliniano. — Data contezza della classazione degli agenti tossici di *Foderè*, e di quella del prof. cav. *Taddei*, adotta la usitatissima classazione di *Orfila.*

Venendo a dire dei contagi, li divide in tre classi, cioè in esseri viventi parassitici, in virus e in principj volatili. — La rogna, la botrite bassiana, la plica polonica, la sicosi, le afte buccali, la tigna favosa, la porrigo decalvans, la pitiriasi variopinta, e forse anche il croup, la tise e certi vomiti cronici ed alcune dissenterie (non che, secondo il *Donnè*, la sifilide) sono cagionate da un insetto e da un microderma parassito; e quindi *per esso* sono contagiosi. *Henle*, *Gruby*, *Bazin*, *Berg*, *Robin*, *Remak*, *Bonucci*, *Vesterlen*, *Bennett*, *Schaffner*, *Hadse*, *Frerichs*, *Billarhz*, *Dubini*, *Gamberini*, ecc., si sono molto occupati di questo argomento, senza provare però fino all' evidenza, se l' epifite o il zoofite sia *causa*, oppure *effetto* della malattia, ed i francesi senza rammen-

tarsi che *Cestoni* e *Redi* per i primi scoprirono e disegnarono il sarcopto della scabbia, maneggiarono anche testè all'Accad. Imperiale di Medicina l'argomento come cosa tutta loro propria*!*

Veniamo a dire dei virus. — Ognuno sa che l' esistenza dei virus, sfuggente alle indagini chimiche , è dimostrata dall' effetto clinico per mezzo di un fatto di induzione e di ragione *certo* alla pari ed *inconcusso*, benchè sia un *puro fatto* d'intelligenza, quanto i fatti pertinenti all'osservazione ed ai sensi. — Così si dica delle azioni disinfettanti e degli isolamenti. Errano a partito i neofiti contagiofobi, quando armati del sofisma dell'*invisibile* e dell'*impalpabile*, dichiarano inamissibile ciò che non ha altro difetto che quello di essere *incoercibile* e di presentarsi agli occhi della mente anzichè a quelli del corpo; quasi che dell'elettrico, del magnetico, dell'affinità, della gravitazione ci sia dato contemplare qualche cosa di più degli effetti e delle leggi*!* Eppure (e ce ne informino il *Bo*, il *Zavagli* e lo stesso *Bufalini*) con questa razza d'argomenti *ad barbara* , si cercò sempre di negare il contagio del cholera , della febbre gialla, del tifo, della morva e perfino della stessa peste bubbonica*!! De Renzi* però, mente sana e italiana, è restato fedele ai dettami della classica scuola di *Fracastoro* — alla quale sebben tardi e malvolontieri , riedono a poco a poco i medici della stessa Francia. — Fissando a sei i caratteri distintivi d'ogni malattia contagiosa , assevera l'Autore potere qualche volta mancare il primo, cioè il passaggio costante della *malattia identica* da un ammalato ad un *sano* per applicazione od inoculazione di un fluido animale, che contenga il virus specifico. In tali casi il morbo da taluni si è attribuito alle influenze epidemiche, da altri all'azione miasmatica, da altri ancora al parassistismo animale e vegetabile, da alcuni alla miasmizzazione, e da non pochi all'indole volubile del contagio (e, aggiungerò io, dalla scuola di *Liebig* alla fermentazione catalittica con riproduzione di cellule). *De Renzi* con molto acume e con singolare perspicacia esamina le anzi accennate opinioni e risponde agli epidemisti che vanno togliendo alla malattia il carattere di provenienza dal corpo infermo , che sostituiscono una qualità occulta ed un essere occulto e che sostituiscono le modificazioni organiche *effetto* delle cause comuni e l'*agente* morboso effetto delle modificazioni.

Gli infezionisti, quando al contagio non mutano il solo nome,

tolgono il carattere specifico all' agente morboso, creando tante specie di miasmi, quante sono le malattie comunicabili; e tentano spiegare un ignoto con un' incognita. — La miasmizzazione ha il gran difetto, come l' epidemismo *moderno*, di supporre la causa posteriore all'effetto, e va alla pari colla dottrina chimica che ammette la fermentazione specifica non peranche dimostrata, *pria* del fermento specifico. I campioni di queste dottrine, *Liebig*, *Polli*, *Biagini*, e *Franceschi* creano un intermedio ipotetico, e dissentono più sul modo che sull'entità e realtà caratteristica delle malattie contagiose.

Nulla diremo sul parassitismo, poichè non avendo ancora in proposito la scienza detta l'ultima parola, i seguaci delle dottrine di *Rasori*, *Aurispa*, *Pirondi*, ecc., avranno molto da occuparsi, per dar loro una positiva base, atta a reggere il grande edifizio delle malattie contagiose.

Invece la dottrina dei principj virulenti, che inaugurò *Giacomo da Forlì*, perfezionò *Fracastoro*, combattè *Rosa* e combattono oggi *Betti* e *Pirondi*, è sostenuta da *Pejrani*, *Berruti*, *Orioli* e dal nostro Autore. A noi pure aggrada assaissimo: e ci sembra frutto di osservazione, di induzione e di un retto raziocinio, il ritenere che veicolo del contagio possano essere alcune volte i corpi solidi, altre i liquidi, ed altre ancora i fluidi (l'aria), potendo i principj virulenti trovarsi in istato solido, liquido e volatile. Sembra a noi che questa castigata dottrina valga a togliere le apparenti discordanze in proposito, e concigli le opinioni, spieghi i fatti e sanzioni le leggi con le quali si governano le malattie importabili e trasmissibili.

Se noi riuscissimo a fissar bene le massime dell'eziologia delle malattie popolari, non assisteremmo all'umiliante e doloroso spettacolo dell'anarchia completa, che pur troppo oggi regna in questa provincia patologica. — La poca mentalità di alcuni, la stritolante sofistica degli altri, lo spirito di partito e lo spirito d'interesse hanno fatto sorgere nella trattazione delle pestilenze la confusione la più deplorabile, la vera torre di Babele, un intero articolo destinato dall'Autore a trattare del modo di procedere delle diverse malattie contagiose. In esso prende di mira i varj modi di riproduzione e di comunicazione del contagio, il vario stadio di

sua incubazione, la predisposizione a contrarlo detta modernamente *recettività*, ottimamente studiata dall' *Henle* e dal *Pettenkoffer*.

In altro articolo è detto dei miasmi, e prima dei palustri, che *Miller* divise in idio-miasmi, ossia umani e vitali e in koino-miasmi, cioè effetti della decomposizione animale e vegetabile. Senza volere ammettere nell'aria atmosferica le qualità occulte degli antichi, nella endemia specifica palustre è giocoforza riconoscere uno specifico agente morboso, trasportabile dagli stessi venti, cioè qualche cosa di più, di positivo e di indipendente delle vicende cosmo-telluriche. *F. Puccinotti* sentì questa verità pria degli altri, sebbene l' affogasse fra considerazioni speculative di siderazione elettrica. La sentirono poscia il cav. *Giorgini*, il prof. *Savi*, il *Boudin*, il *Brocchi* e il *Paoli*, ma si fondarono falsamente sopra i gas emoventi dalla putrefazione e macerazione dei vegetabili e degli animali, o sopra la costituzione geologica del suolo, o sopra le acque stagnanti, o sopra l'unione delle acque dolci colle acque salse esclusivamente, elevando, chi l' una, chi l'altra condizione, *a causa precipua dell'endemia palustre*. Non avvertirono questi illustri naturalisti trattarsi per lo più in simili casi di condizioni accidentali, non esclusive, nè universali: e si posarono sopra cose in somma incapaci di dare origine a malattia di sempre identica natura, in località idraulicamente, geologicamente, fisicamente al sommo differenti e disparate.

Anche maggiormente andarono lungi dal vero quelli altri patologi, che le malattie palustri e periodiche ripeterono da ignote e incommensurabili alterazioni dell' aria o dalle predisposizioni dissolutive del sangue, *che ne sono un effetto*, — come già avvertiva lo stesso *Lancisi*; ed errarono in pari modo *Kirker* e *Langius* che le derivarono dall' immistione di insetti invisibili, e *Mitchell* dai funghi, ecc. Noi ci contenteremo di dire, col nostro Autore, che le cause delle febbri intermittenti miasmatiche provengono da un miasma specifico, avvertibile dal più squisito degli strumenti fisici, cioè dal sistema nervoso del corpo umano.

Nella categoria delle infezioni ripone il *De Renzi* gli idio-miasmi di *Miller*, sia che provengano dall' ingombro e ammassamento di uomini, nelle carceri, navi, spedali, e campi militari, ecc. sia che scaturiscano dalla putrefazione delle sostanze animali. Forma però l' infezione *puri centri* o focolai di comunicazioni mor-

bose sempre mai però ristretti in angusta periferia, facilmente purificabile e non mai ripetentesi da infetto a sano, fuori dell'atmosfera inquinante.

Come ognuno sa, le moderne scuole francesi hanno dato all'infezionismo una maggiore e più lata estensione, confondendolo, con deplorabile empirismo, coi miasmi palustri, non che colle stesse malattie contagiose e pur anco con le malattie comunicabili, a *germe fisso* e *coercito*.

Venendo a dire, nel cap.° III di questa sezione, dell' azione delle cagioni morbose sull' organismo, il nostro duce colloca fra le cagioni predisponenti, o proegumene, dette anche da *Gaubio* « *seminia morborum* », i così detti modificatori della macchina organica, e fra le occasionali, efficienti, o procatartiche, pone gli agenti morbosi assoluti e i modificatori intemperanti. Parla della opportunità (non in senso di *Brown*), e dell' immunità (non in senso del *Bò*) ai morbi: e dice aver *Lanza* ammesso cause naturali, non naturali e radicali. Si sa che *Puccinotti* ampliò il catalogo delle cagioni morbose elettive, che *Bufalini* estese quello delle specifiche, e che *Schoenlein* si diffuse sopra le altre emananti dall'antagonismo cosmico coll' evoluzione microcosmica.

Per quanto poi concerne l'azione delle cagioni morbose, il nostro prof. così favella: « noi in proposito non sappiamo concepire » che quattro modi diversi, cioè, o alterando primitivamente le » leggi per le quali si sostiene la vita ed i rapporti di azione e » reazione organica (ed in ciò concorda colla dottrina dei rap- » porti organici tracciata dall' insigne *Copello*); o arrestando e » disordinando l' evoluzione tipica dell' organismo, e dando luogo » a mostri ed a nascenze (come ottimamente comprovava il *G.* » *Saint-Hilaire*); o turbando gli strumenti delle funzioni, ossia i » rapporti materiali delle parti organiche; o turbando la mistione » e la crasi degli umori, o disfacendo le parti organiche. Quindi questi modi si possono dire, 1.° di azione dinamica o vitale, 2.° di azione eterotipica, 3.° di azione fisica o meccanica, 4.° di azione chimica.

Questa classazione, che include (cosa che ommisero molti patologi organicisti e vitalisti) l' *eterotipia* fra le cagioni morbose, mi sembra, quanto utile, comprensiva, e commendevole. Se non che potrebbe da alcuni obbiettarsi, non senza forti ragioni, essere

l' *eterotipia* meglio un effetto composto delle altre azioni che una cagione per sè stessa essenziale di morbi, avvegnadioche essa sia il prodotto, non la produttrice delle deviazioni dalla normalità organico-zoologica.

Circa l' estensione delle cagioni morbose è detto potere questa essere locale, generale, di elezione, di riflessione, di simpatia, ecc., e potere essere queste azioni primarie, secondarie, isolate, congiunte, e aggiungerei, fuggevoli, permanenti, universali, particolari, ecc.

Sezione 10.ª — *Terapeutica.*

Scopo della terapeutica, dice *De Renzi*, è di ridurre il corpo animale (e meglio si direbbe le sue funzioni) al tipo normale; nel modo istesso che le ragioni morbose tendono ad allontanarlo da esso. — Così la eziologia e la terapeutica si stringono e si consertono assieme, locchè ben presentì e conobbe il sommo *Puccinotti.* — Anche la Patologia e la Fisiologia si intrecciano e si concatenano, come ebbero dimostrato luminosamente *Gintrac*, *Henle*, *De Renzi*, *Copello*, *Franceschi*, e tentarono invano di negare *Bufalini* e tutti i particolaristi e i chimiatri, che dissero essere la prima la *chimica*, e la seconda la *fisica* del corpo animale.

Dato un morbo, trovare il modo più idoneo per removerlo — ecco il problema massimo della terapeutica. — Data una cagione morbosa, trovare e circoscrivere le alterazioni organico-funzionali che ha indotto nell' economia animale — ecco il problema massimo della patologia. — In quanto alle indicazioni « *agendi insinuatio* », di *Galeno* ed alle controindicazioni terapeutiche, vuole il nostro patologo che si inducano dalla conoscenza del morbo, dalla conoscenza dell' azione dei farmaci. E noi con *Ippocrate* aggiungeremo dalla conoscenza del malato, poichè, *cognito morbo et aegro facile est invenire remedium.*

Divide poi le indicazioni in eradicative, vitali (ed io direi dinamiche), in sintomatiche, profilattiche, ecc., e dà per controprova i tre criterii formulati dall' ottimo *Lanza*; quelli cioè « dell' *juvantibus* et *laedentibus* »: « dell' *applicata juvant*, *continuata sanant* », e l' altro « dell' *exitus acta probat* », criterj che bisogna però interpretare con molta discretezza.

Per ciò che concerne i diversi metodi terapeutici, è noto che *Galeno* li divideva in metodo razionale, empirico, dogmatico e specifico, e che *Barthez* ammetteva il naturale, l'analitico e l'empirico. *De Renzi* però non ammette che l' aspettante e l'attivo; ma secondo me erra, poichè fra l' aspettante e l'attivo non vi è altra differenza che di grado. Forse la divisione dei metodi, in moderante e cooperante alla tendenza autocritica della natura medicatrice, meglio varrebbe all'uopo. Il nostro patologo disserta finalmente sul metodo aspettante e sulla tendenza medicatrice della efficienza di conservazione organica, spogliandola, come fecero e pria e dopo di lui *Bosi*, *Franceschi*, *Copello* e *Caggiati*, di ogni idealismo ontologico e del trascendentalismo ippocratico e stahliano. Confuta *Bufalini*, che questa efficienza ripone (nel che fu pure ripreso da *Leopardo Betti*) nel processo assimilativo, il quale è puramente ricostitutivo, secondario e posteriore. Anzi dietro il noto assioma che « *natura omnia omnibus sufficit, nec aliud natura, nec aliud sapientia dicit* », formula dei preziosi postulati, senza però disgiungere il metodo attivo dall' aspettante, e senza proscrivere il metodo attivo, che appunto dalla lesa natura, ossia come direbbe il *Franceschi* dall'alterato processo di conservazione, o per anco dall'alterazione della efficienza conservatrice, come direbbe il *Puccinotti*, trae la convenienza e la sua efficacia e validità clinica.

L'Autore suddivide poscia i metodi aspettante ed attivo in metodo naturale, perturbatore, razionale, empirico, generico o sintetico, particolare o analitico, organico, specifico, eziologico, sintomatico, ecc.; e dice l' analitico padre della polifarmacia galenica; il perturbatore padre del dogmatismo assoluto dei sistematici; il sintetico del generico e razionale, e l'eziologico tanto oltre spinto da vedere il morbo sempre corrispondente alla stessa natura ed indole delle cause da cui pur troppo le molte volte si isola e grandemente si differenzia.

In quanto ai criterii delle indicazioni avverte col *Semmola*, non doversi confondere le espressioni nosologiche e fenomenali della malattia, con la loro essenza organico-biologica, nè ammettere entità estranee patologiche, e quindi di necessaria conseguenza, terapeutiche. — Non ripudia la distinzione in due classi dei morbi e dei rimedi, cioè in quelle a causa esterna cognita, nei quali casi

la cura dicesi razionale, e in quella a causa interna, sostanziale, incognita, con cura che si dice di esperienza clinica. Ond'è che il *De Renzi* in definito ammette un'indicazione terapeutica razionale, ed una indicazione empirico-sperimentale, sia generica, sia specifica, sia particolare. — E va corroborando questa savia distinzione con altri importantissimi criterii.

Diceva *Galeno* « *conservationem per similia, curationem vero per contraria tentandam* », ed *Ippocrate* proclamava allopaticamente « *similia similibus, contraria contrariis curantur* ». — Questo però si riferisce all'azione ultima e dirò così allo scopo terapeutico, non ai mezzi — perchè quando si ammetta frammezzata alle cause morbose da un lato e dall'altro all'esito dei morbi una sindrome atipica ed una sindrome tipico-conservativa e restaurativa (il che è pure di necessità l'ammettere), si scorge bentosto che per rapporto, se non agli atti e fenomeni morbosi, a quelli di resistenza organica o di efficienza conservativa ossia di reintegrazione tipica, può trovare la propria razionalità anche il metodo omiopatico, tenuto fra noi oggi tanto a vile e pregiudicato nella scienza medica ortodossa, meglio per le esorbitanze dei pseudomedici, che per le vittoriose critiche dei patologi classici. Anche il *De Renzi* si accosta a questo nostro concetto, saviamente illustrando la surriferita sentenza di *Galeno*. Sembra indubitabile che si possino in minore tempo far precipitare alcuni morbi dall'apogeo alla crise, *incitando* non *moderando* la loro parabola virtuale e concottiva o pepastica. Di ciò oggi i pratici inglesi ci porgono solenne esempio; e noi ne avemmo irrefragabile prova nella cura che proponemmo per il cholera, cioè nella pseudo-inoculazione o precipitazione cholerica a mezzo del calomelano ad alte dosi. — Oltre di che è certo che tutta la teorica delle inoculazioni poggia sopra questa base.

Favellando, dopo le indicazioni, dei mezzi terapeutici, ossia degli *indicati*, distinti i modificatori obbiettivi e subbiettivi in 2 classi, cioè 1.° in fisiologici, omogenei, dietetici; e 2.° in patologici, eterogenei, adietetici, dice l'Autore da ambedue le classi potersi trarre argomenti terapeutici, riserbando per altro il nome di medicamento ai soli agenti eterogenei, perchè i soli che producono azione curativa. « Gli agenti terapeutici, sono sue parole, possono » essere considerati: 1.° pei cambiamenti che essi operano sugli

» organi infermi; 2.° per le loro qualità fisiche, chimiche, medi-
» camentose; 3.° per la loro preparazione e conservazione; 4.° per
» il modo di prescriverli nella qualità e quantità determinata ». —
Il primo modo comprende la terapeutica, il secondo la materia medica o farmacologia, il terzo la farmacia, il quarto l'arte di dosare e di ricettare, ossia la posologia.

Empiricamente tali agenti terapeutici si sono classati in igienici, psichici, terapeutici, chirurgici, ecc. Lasciata da banda ogni qualità e virtù occulta degli agenti naturali, e fatto conoscere che le supposte azioni dei farmaci sono mai sempre *relative* e non mai *assolute* (cosa efficacemente proclamata pur anche dal celebre *G. Lupi*) e sono sottostanti alla subbiettività dell' organismo e dell' individuale sincrasia, elevandosi a più alto concetto, il nostro Professore pensa e ritiene che qualsivoglia agente non possa avere che tre modi di azione, cioè, o conservativa, o turbativa, o riordinativa, corrispondenti ai mezzi conservatori, alle cagioni morbose, ed ai mezzi terapeutici. Però io mi faccio lecito di notare che, se questa divisione è vera in astratto, non corrisponde nella pratica e non può fornire criterio valevole di applicazione. — L'altra divisione dei faramaci assimilabili, o inassimilabili, o poco assimilabili, è pure viziosa e futile, in quanto che si parte da un ignoto fisiologico; futile è pure l' antica distinzione dei medicamenti dai veleni. In tal proposito ottimamente avverte il nostro patologo, che le esperienze fatte nel crogiuolo del chimico o nell' anfiteatro zoologico, ed ancora nello stato di salute dell' uomo, non hanno altro valore, per indurre e per determinare l' azione dei medicamenti, che quello che può dare una lontana analogia, avvertendo che qui *maestra e sovrana* è l' osservazione clinica tradizionale; e che i farmaci non agiscono *esclusivamente*, sia sulla forza o sulle funzioni animali, sia nell'animale organismo, ma *virtualmente* e *contemporaneamente*, e sulla *forza*, e sulle *funzioni*, e sulla *mistione*; il che è quanto dire sulla triplice condizione organico-vitale, indivisa e indivisibile, come ce la presenta la natura, congiunta cioè con unione ipostatica. Sembra a noi che tali riserve possano valere a conciliare i dinamisti puri coi mistionisti organicisti, non che gli aspettanti ippocratici coi credenti all'onnipotenza della terapeutica, ove tutti dimettano alcun che e

declinino dai concetti di esclusività, e ciò senza dare alla forza medicatrice le facoltà di azioni ragionate e poteri discrezionali.

E con questo eccoci col celebre Autore a trattare dell' azione dei mezzi terapeutici. — *Barbier* il primo distinse l' azione immediata fisiologica dei medicamenti, dall' azione mediata secondaria o terapeutica, troppo trascurata da *Borda, Rasori, Tommasini, Bruschi,* ecc., ma ripresa in severo esame dall'immortale *Giacomini,* da *Gozzi,* da *Rognetta,* da *Lupi.* — Altri distinsero l'azione diretta dall' indiretta, ed in tale argomento si è resa benemerita la moderna scuola francese; e vi dissertò, per il primo, con sottili e acuti ragionamenti, il profondissimo professor *Bufalini.*

L' azione elettiva dei medicamenti, illustrata pria che da altri, dai nostri *Gozzi* e *Dalla Decima*; l' azione di affinità commentata, anzi alzata a canone dal *Puccinotti*; l' azione, dirò così, elementare, predicata in molti lavori dotti dall'*Hahnemann*; e l'azione psichica usufruita con tanto vantaggio specialmente in Francia per la cura delle malattie mentali (imitando oggi ciò che in Napoli e Firenze praticavasi già nell' ingredire di questo secolo) sono state trascurate, e ce ne rincresce, nella patologia che compendiamo e giudichiamo con animo imparziale e pacato e con amore grandissimo all'Autore e alla scienza, se non con abbondanza e opportunità di dottrina. Cosa eguale debbo dire dell' azione di contatto, di riflessione, di consenso, di trasporto, di assorbimento studiate con somma cura, costanza e perspicacia dell'eccellente *Semmola* e convalidate con prove cliniche, più e pria che da altri, da *Chiarenti, Cristie* e *Brera,* e dal *Dutrochet* colla teoria endosmosica spiegate.

In quanto poi ai modi coi quali si dispiega l' azione dei farmaci, si contempla dal patologo prelodato, l' azione fisica o materiale, la dinamica o vitale (sia eccitante o deprimente, sia agente a preferenza sul sistema nervoso, sia nel neuro-muscolare, ma avente mai sempre per effetto l'accrescimento o la diminuzione di funzionalità dinamica); la chimica e la plastico-organica, che l' Autore chiama chimico-vitale o organico-vitale. « Dal che risulta che la
» azione delle sostanze medicinali, così considerata, è sempre *mi-*
» *sta,* cioè nello stesso tempo è dinamica ed organica, perchè forza
» e materia, proprietà ed organismo sono inseparabili (cosa che

» *Franceschi* provò a luce meridiana). La differenza loro è più
» apparente che reale, e dicesi azione vitale o dinamica quella
» che si palesa per mezzo di azioni o di movimenti ed occupa
» l'intero organismo, come potenza, ed i mutamenti organici sono
» rapidi, inavvertibili e temporanei: e più particolarmente dicesi
» azione organica quella in cui i cambiamenti materiali sono ap-
» parenti e stabili. — La prima azione è spiegata da sostanze
» provvedute di principio attivo, volatile, dagli imponderabili, dalle
» azioni morali; e la seconda azione appartiene alle sostanze prov-
» vedute di principj fissi ». — Anche l'azione specifica, secondo l'A.,
appartiene ad un'azione organico-vitale, sebbene ignota, e l'azione
chimica è bensì tale in quanto al meccanismo, ma è organico-vi-
tale in quanto opera sull'organo vivente, e quindi essa pure è an-
che dinamica, locchè non assentirà mai il celebre Cesenate.

Non occorrendo fermarci e intrattenerci ad accennare la speci-
ficazione dei luoghi di applicazione dei farmaci, comecchè no-
tissima, come neppure occorrendo soffermarci al breve articolo de-
stinato alla posologia, diremo poche parole di farmacologia ge-
nerale.

Accennata la fallacia delle classificazioni fatte dai moderni ed
antichi farmacologi, da *Asclepiade* ad *Hahnemann*, a *Barbier*, a
Giacomini, a *Perrone*, ecc., ed avvisato che la classazione dei
farmaci fu, come bene a ragione rammentava nei suoi aurei pro-
legomeni *Giov. Franceschi*, pedissequa e serva delle distinzioni pa-
tologiche e dei capricci sistematici, il cav. prof. *De Renzi* si li-
mita a considerare i medicamenti, col prelodato prof. *Semmola*,
sotto tre aspetti. — Egli considera impertanto la composizione chi-
mica, l'azione fisiologica e l'azione terapeutica costante, e tenendo
conto delle rassomiglianze nel complesso di queste azioni, divide i
farmaci in 32 famiglie, accetta cioè la classazione del sig. pro-
fessor *Semmola*, ma puramente in senso farmacologico, dichiaran-
dola per i bisogni della clinica *assolutamente insufficiente*. Per
il che a tal uopo si fa a compendiare la classazione che *Vincenzo
Lanza* fece dei farmaci in 20 cardinali ed in 20 comunali, non
che quella del *Folinea* che la fissa in 9 categorie, sorvolando so-
pra le medicazioni dirette, indirette e specifiche del *Gintrac*, con
le suddivisioni delle seconde in eccitanti, sedative, revulsive, con-
trostimolanti, sostitutive, nulla dicendo di quelle che posano sulla
dicotomia Browniana o Rasoriana.

Non credendo utile di trattenerci sulla modalità e forma dei farmaci, nè sui canoni di una retta applicazione, non possiamo astenerci dal dichiarare che il celebre patologo ha bene meritato dalla scienza e dall'arte indicando la tendenza polifarmaca che oggi è risorta in Europa. Ad essa, notate bene, noi corriamo per due vie, per quella degli specifici predicati a perdifiato in tutti i periodici medici e non medici, e per quella di alcune patologiche dottrine vigenti, le quali, sia contemplando i diversi elementi morbosi come *entità morbose* assolute, sia estendendo e moltiplicando le omopatie, sia stabilendo specificità morbose all'infinito, riconducono il caos nelle prescrizioni terapeutiche.

Questa 10.ª sezione avrebbe avuto per l'Autore uno sviluppo impareggiabile, ove egli, alla pari di *Betti*, *Franceschi* e *Bosi*, avesse saputo trarre dal canone ippocratico dell'*incitazione* terapeutica quel pro che ne trassero i suddetti distinti scrittori, e avesse, meglio ancora che a cotestoro non fu dato, saputo trarre dall'automatismo critico naturale quelle regole di condotta pratica che *Puccinotti* tentò iniziare con sublime avvedimento.

Sezione 11.ª — *Igiene.*

L'igiene, questa ministra della salute che compone i suoi precetti in pieno accordo coi diletti dell'esistenza, non è una tiranna esigente. — Come avvertiva *Celso*, essa ha le sue risorse e le sue leggi nel « *nosce te ipsum* ». Essa si aggira su ciò che giova e sopra ciò che nuoce, e quasi tutta si potrebbe riassumere in alcuni antichi concetti. — La sentenza d'*Ippocrate* che « *aer, sapientiam* » *cerebro et motum membris, exhibet* », e l'altre « *ex alimento* » *robor, ex alimento morbos*; *plures occidit gula, quam gla-* » *dius*; *qui concedit magis quam oportet, alitur minus quam* » *oportet; quiescere interdum, sed frequentius se exercere*; *igna-* » *via corpus hebetet, labor firmat*; *nil aliud medicina, nec aliud* » *sapientia dicit; homo sanus, nullis se legibus obligari de-* » *bet*; ecc. » quasi per intero la contengono. Fatto conoscere come l'igiene si intreccia con tutte le scienze naturali e come sia utile in tutti gli stati, in tutte le condizioni ed in tutte le prospere e le luttuose contingenze della vita, l'Autore chiarissimo con sublimi concetti di patria carità pone termine a questa ultima sezione, e

con essa alla sua opera, con le seguenti parole che meriterebbero di essere scolpite a perenne memoria in tavole di bronzo. — » L'igiene pubblica e la provvidenza medica sono gli uffizi più » nobili dell'arte: toccano dappresso le istituzioni civili, le leggi, » l'educazione, la morale; pongono il medico nei consigli del filo- » sofo, dell'educatore, dell'economista, dell'uomo di Stato. Con essa » il medico si fa custode ad un tempo dell'uomo e dell'umani- » tà, e ritorna per la via della scienza alla dignità dalla quale » l'arte corrotta ed avara l'aveva allontanato. Volgi l'animo a que- » sti studi e ti sentirai grandemente al dissopra della medicina- » arte: e dalla patologia del corpo umano ti solleverai alla pato- » logia del corpo sociale, ne studierai le influenze eziologiche ed » i mezzi profilattici e curativi: e se non sempre potrai essere » sicuro di aver salvato un uomo, sentirai la gioia di aver prov- » veduto alla salvezza dei popoli, al loro benessere civile, al perfezio- » namento dell'umanità. Sono questi gli uffici dell'igiene pubblica e » della sapienza medica; in questo modo la medicina seconda le ten- » denze del secolo alla pubblica utilità e divien consigliera della » civiltà, fautrice del progresso ».

The Diseases of the heart, *etc.* — **Le malattie del cuore e dell'aorta;** *di* **GUGLIELMO STOKES**, *professore di medicina nell'Università di Dublino; ecc. — Prima traduzione italiana del dottor* ***Antonio Longhi*** *con permesso ed assistenza dell'Autore. — Torino, 1857-58, 1 vol. in-8.º di pag. 869. — Cenno bibliografico del dott.* ***Pietro Bosisio.***

Nell' annunziare la comparsa fra noi della traduzione dell' opera del professore *Stokes* sulle malattie del cuore e dell'aorta, del cui merito già con lode parlarono tutti i periodici medici, e più di tutti questi stessi Annali che ne porsero un succoso estratto (1),

---

(1) Annali universali di Medicina, fascicolo di gennajo e seguenti dell'anno 1855.

mi permetto di toccare breve parola sul *carattere essenzialmente pratico* che l'Autore ha dato a questo suo lavoro.

E d' onde risulta una tale impronta pratica in questo nuovo scritto del professore di Dublino? Anzi tutto nell' aver egli descritte le cardiopatie quali si presentano più di soventi nella pratica, ciò che è frutto de' suoi lunghi studj e delle sue attente osservazioni intorno a questa classe di mali, gli uni e le altre fatti non tanto sulle belle ed ordinate pagine degli scrittori, nelle quali tutto appare chiaro, piano, semplice, quanto sugli ammalati e sui cadaveri, su questi due grandi libri, quanto veritieri, altrettanto difficili ad interpretarsi. Egli è mercè questa osservazione clinica continuata, come dice l' Autore, quasi senza intermissione per più di un quarto di secolo, che potè venire in chiaro del fatto, che « *nelle cardiopatie la loro semplicità forma l' eccezione, la combinazione invece con una o più malattie, la regola* »: fatto questo non meno vero che necessario a sapersi dal pratico. Se infatti ciascuno di noi interroga la propria esperienza sul modo con cui più di spesso le malattie del cuore e dell'aorta gli si sono offerte, quella di certo gli risponderà, che raro è l' avere a curare un'affezione cardiaca semplice, isolata, ma che il più delle volte o decorrono insieme due cardiopatie, o ad una di queste associasi un' affezione generale o quella d'un viscere anche lontano dal cuore. E così vediamo tuttodì la flogosi del pericardio camminare in un con quella dell' endocardio, e all' una o all' altra, od anche ad amendue insieme queste infiammazioni essere compagna la flogosi articolare. Del pari comunissima è la combinazione di una malattia valvolare qualsiasi, massime se avanzata, con un' affezione del tessuto muscolare cardiaco, che di solito è la sua ipertrofia, più di rado la degenerazione adiposa; alle quali due ultime malattie poi quasi sempre osservasi associata la dilatazione di una o più cavità del cuore. Nè meno di frequente occorre che all' ipertrofia semplice od all' ipertrofia con dilatazione si accoppii un patimento qualunque o dei bronchi, o dei polmoni, o del fegato, dimodochè talora si rimane in forse se la sede prima del male sia o l'uno o l'altro di questi organi, anzichè il cuore. E quanto noi qui diciamo del cuore vale anche per l'aorta, i cui aneurismi spessissimo si complicano con lesioni del tessuto cardiaco non solo, ma con malattie altresì dei visceri sì vicini che lontani da essa.

Il professore *Stokes* pertanto dopo aver dipinte le cardiopatie nella loro condizione di isolamento o semplicità, volge l' esame ai casi più frequenti, e dirò quotidiani, di loro combinazione con una o più altre malattie: pone sott'occhio al pratico le modificazioni che subiscono i segni razionali e fisici a seconda della natura, della sede e del grado della complicazione: lo guida con mano sicura a conoscere quale delle due malattie fu la prima a comparire: e gli mostra i cardini su quali ei deve aggirare e pronostico e terapia.

Un altro fatto della patologia cardiaca avvertito dallo *Stokes* e che comunica a questo suo trattato un' impronta veramente pratica, è che i sintomi ed i segni fisici sono in tutte le cardiopatie subordinati alla condizione vitale ed anatomica della fibra muscolare del cuore, e che senza la perfetta conoscenza dello stato del tessuto cardiaco non è possibile nè una prognosi sicura, nè una cura giusta e razionale. « Egli è nelle condizioni vitali ed anatomiche della fibra muscolare del cuore, dice l' Autore, che si trova la chiave della patologia cardiaca: imperocchè, qualunque sia l'affezione del cuore, i suoi sintomi dipendono principalmente dalla forza o debolezza, dall' irritabilità o paralisi, dall' anatomica salute o malattia dei muscoli cardiaci. Già da molto tempo osservò *Laennec* che le malattie valvolari hanno poca influenza sulla salute, quando la condizione muscolare del cuore rimane sana, e la giornaliera esperienza conferma sempre maggiormente questa osservazione. Ora noi possiamo estenderla a molte altre affezioni cardiache, almeno per quello che risguarda la produzione di sintomi caratteristici. La pericardite senza irritabilità dei muscoli è spesso tanto completamente latente, che non si può scoprire se non per mezzo dei segni fisici, locchè può dirsi indubitatamente anche dell'endocardite: non dovendosi mai dimenticare che i sintomi importanti di queste affezioni esposti nei libri si riferiscono a lesioni di azione o di struttura muscolare.... Stabilita che sia l'esistenza di una malattia valvolare, troppo frequentemente succede, che si getti molta fatica per determinare esattamente la natura e la sede del male. Si fanno lunghe e diligenti esplorazioni per determinare se la malattia trovasi al destro o al sinistro lato del cuore: se trattasi di una lesione delle valvole mitrali, tricuspidali o semilunari: se di stringimento o di dilatazione, o di ossificazione: se di una

permanente apertura o di una escrescenza porrosa. Ora, quantunque in alcuni, e potressimo dire in molti casi, tali questioni possono risolversi con molta esattezza, è pur anche vero che in un gran numero di essi la loro determinazione è di una importanza comparativamente minima: e i due grandi punti pratici, ai quali si deve aver riguardo, sono primieramente se il rumore procede realmente da una causa organica, poi quale *sia la condizione vitale e fisica delle porzioni muscolari del cuore, giacchè da questi punti deve interamente dipendere la prognosi e la cura* ».

Una monografia medica, perchè riesca d'un carattere pratico nel più stretto senso della parola, deve essere sorta dallo studio e dall'esame di più e più casi. Si è infatti nello studio e nell'esame di questi, che si giugne a stabilire il giusto valore tanto dei varj criterj diagnostici, quanto dei varj sussidj terapeutici, e quindi o ad abbracciare, od a ricevere con riserva, od anche a respingere quelli che l'esperienza ha trovato o sicuri, o dubbi, o fallaci. Ora il trattato del professore di Dublino anche per questo riguardo offre un'utilità pratica che lo rende superiore a tutte le opere sulle cardiopatie che viddero fin quà la luce. A 224 si elevano i casi di malattie cardiache ed aortiche riferiti da *Stokes* in questo suo lavoro, di molti de' quali egli stesso o vegliò il decorso o diresse la cura. Interessanti alcuni per la singolarità o rarezza delle forme morbose, i più mettono in chiaro il sussidio che si può ritrarre nel diagnostico dall'uso dei nuovi mezzi d'investigazione, la stetoscopia, quando però questa stessa abbia l'appoggio di quell'importante classe di fenomeni, che per mancanza di miglior nome, sono parole dell'Autore, siamo ancora obbligati di chiamare vitali. Nè egli si tenne dal riferire anche alcuni non pochi casi ne' quali ei vidde la stetoscopia venir meno del suo ajuto; fatto che fino dalle sue prime pagine pone sott'occhio a chi s'inizia nell'esercizio pratico colle seguenti parole: « Mano mano che lo studente di fresco uscito dalle scuole e altiero della supposta sua superiorità nei raffinamenti della diagnosi avanza nelle severe realtà della pratica, impara ad essere più modesto e circospetto: egli troverà, massime nelle malattie croniche, che possono esistere gravi alterazioni senza segni fisici corrispondenti — che col progredire della malattia, possono scomparire le speciali sue manifestazioni originali — che i sintomi di una affezione recente e leg-

giera in una parte del cuore possono rendere affatto oscuri o nulli quelli di una malattia più antica e molto più importante — che l'alterazione funzionale può non solamente far variare all' infinito i segni di una lesione organica, ma farli ben anco scomparire del tutto — che i segni sui quali egli ha oggi basata la sua opinione, possono mancare all' indomani -- e finalmente che lo stabilire la semplice questione tra l' esistenza di una malattia funzionale e quella di una malattia organica è tale impresa che qualche volta si fa beffe del medico anche il più illuminato ed esperimentato »: E qui cesso da ogni citazione, bastando le poche recate in mezzo a svelare lo spirito ed il carattere di questo trattato, e mi giova sperare, ad accendere anche nei pratici il desiderio di raccogliere essi medesimi da questo ubertoso campo tutta quella messe di nozioni pratiche che sono ad un tempo i migliori frutti ed il miglior complemento delle dottrine e degli scritti di *Laennec* e di *Hope.*

Siano ora le nostre parole, espressioni di encomii e di riconoscenza al sig. dott. *Antonio Longhi*, per l'ottimo pensiero ch'egli ebbe di vestire l'opera del professore *Stokes* del nostro idioma, e per averlo lodevolmente mandato ad effetto. Se questa traduzione non si distingue per eleganza di lingua e di stile, che pur troppo, è d'uopo confessarlo, bene spesso nei lavori scentifici riesce a danno della chiarezza, si fa apprezzare per una scrupolosa fedeltà, per facilità di costrutti, nitidezza di espressione, pregj che la rendono degna, come l'istesso traduttore desiderava che fosse, del *nome dell'autore e del pubblico medico.* Se non che talvolta il troppo studio per essere fedeli, non dirò ai concetti dell'Autore, ma anche solo alle parole, la smania di applicare al vocabolo straniero il vocabolo italiano che più gli assomiglia, massime se questo è della scienza e consacrato dall' uso, conduce di leggieri ad involontarie infedeltà e può ingenerare negli altri dubbiezze e confusione. Ciò a mio avviso è occorso al sig. dott. *Longhi* quando ha voluto tradurre col vocabolo *contrazione* il vocabolo inglese *contraction,* ogni volta che l'Autore usava quest' ultimo per dinotare lo *stringimento,* o di un orificio, o di una cavità del cuore. Nell'indicare questa forma frequentissima di lesione organica del cuore, a produrre la quale concorrono numerose e differenti cause, io preferirei usare il vocabolo *stringimento,* che oltre all'essere voce del-

l' uso in stetoscopia per esprimere ogni ristrettezza, o delle aperture, o delle cavità cardiache, non lascia adito a supporre, come la parola *contrazione*, che questa ristrettezza possa dipendere persino da uno stato di spasmo della sostanza muscolare del cuore. È però questa una sì lieve menda che per nulla offusca i molti pregj de' quali va ornata la sua versione, e che noi accettiamo come l' arra migliore che il nuovo e più grande lavoro di traduzione al quale il sig. dott. *Longhi* ha di presente rivolta la sua instancabile operosità, riescirà non meno di questa e perfetta e soddisfacente (1).

Esame critico dello sclerema degli adulti (Tetanus cutaneus) ; *per opera del dott.* **ALFONSO CORRADI.** — *Bologna*, 1858. *In-4.°, di pag.* 78. — *Estratto del dott.* ***P. Chiapponi.***

Questo lavoro — inserito nei primi cinque fascicoli del 1858 del « Bollettino delle scienze mediche di Bologna » — è frutto di lunga fatica, specialmente per la copia dei materiali che l'Autore cercò di trarre da fonti poco ancora esplorate e note. È diviso in tre parti: 1.° *documentale*, in cui viene esposto tutto il corredo di fatti e di osservazioni, che sono fondamento di esso; 2.° *dottrinale*, nella quale indagasi, premessane l' analisi, cosa significhino quei fatti, quali ne siano le affinità e le discrepanze; se in essi si contenga ragione per formarne un gruppo speciale, di cui poi

---

(1) Il sig. dott. *Longhi* ha ora annunziato la traduzione del grande Manuale di Patologia e Terapia Speciale, composto dai professori *Bamberger*, *Friedreich*, *Griesinger*, *Hasse*, *Hebra*, *Lebert*, *Pitha*, *Veit*, *Virchow*, *Vogel*, *Wintrich* e dai dottori *Falck*, *Simon*, *Spielmann* e *Stiebel*. — L'opera sarà pubblicata in 6 vol. in 8.° divisi in fasc. di 10 fogli cadauno al tenue prezzo di fr. 1. 50 per fasc. di pag. 160, e consterà da 22 a 24 fasc., con molte tavole in legno che si daranno gratis. — Dirigere le domande al dott. *A. Longhi*, a Torino, via del Fieno, N.° I. — Il primo numero sarà pubblicato appena raccolto un numero di abbonati sufficiente a coprire le spese.

determinare la sede nosologica e le esigenze terapeutiche; 3.° *storica*, in cui vengono considerate le vicende storiche di questa malattia.

Parte I. — Sono distribuiti in tre serie i materiali che hanno servito di base a questo lavoro. — Nella prima sono stati racchiusi i casi di sclerema degli adulti; sono in numero di 22, raccolti da *Bouchut*, due da *Brugnoli*, da *Cornace*, da *Curzio*, due da *Fantonetti*, due da *Gillette*, da *Henke*, da *Jaeger*, da *Kramer*, da *Donnell*, da *Putégnat*, due da *Rillet*, da *Strambio*, tre da *Thirial* e da *Tourneux*. — Nella seconda serie, che conta 7 casi, sono raccolti quei fatti della cui autenticità si può per qualche ragione dubitare, e sono somministrati da *Alibert*, da *Casanova*, da *Diemerbroeck*, da *Grisolle*, da *Ippocrate*, da *Stalpartius Vander Wiel*, da *Zacutus*. — Nella terza serie sono radunati gli altri casi che erroneamente sono stati, ed alcuni che potrebbero essere riferiti per ingannevoli apparenze alla malattia in discorso. Questi sono in numero di 12 e somministrati da *Corradi*, da *Ettmüller*, da *Franchini*, due da *Gamberini*, da *Ohlmont*, da *Pierquin*, da *Plater*, da *Rilliet*, da *Sauvages*, da *Störck* e da *Van Halen*. — Di tutte queste storie sono semplicemente citate le più note e comuni, ovvero più o meno compendiate, e non fu riserbata una certa estensione che alle maggiormente pregevoli o alle alquanto rare.

Parte II. — Raccolti e riportati così i fatti fino ad oggi conosciuti di sclerema degli adulti, l'Autore passa a farne una minuta e distinta analisi, studiandosi di porre in luce i caratteri essenziali, distintivi della specie, e d'assegnare il debito posto a quelli che non sono che accidentalità o meri effetti della natura dell' individuo. Compita tale analisi, la quale è impossibile di qui compendiare, e che si riferisce al sesso, all'età, alla patria, alla professione, allo stato anteriore alla malattia, alle cause determinanti, ai prodromi, ai sintomi, alle complicazioni, al decorso, alla durata, alla cura, all'esito ed alle ricadute, ne fa l'Autore un'ordinata sintesi, che riporto per intero, siccome quella che dà un'idea chiara della forma morbosa che si vuol descrivere.

« Abbiamo, egli dice, un male non ereditario, nè contagioso, dei climi temperati, che senz' esser esclusivo alle donne le predilige, che più che nella vecchiaja appare nei migliori anni della

vita, non guardando a condizione o a mestiere. Non richiede speciali predisposizioni o terreno da lunga mano preparato per attecchire; il freddo, il freddo umido ne è la causa principale. Manifestasi senza prodromi o con non sempre gli stessi. Precipuo sintoma è la rigidità e quindi la durezza degli integumenti; il collo per primo ammala, quindi le altre parti, quelle cioè che, diviso il corpo in due dal diaframma, songli superiori; non già che le sottostanti vadano indenni, ma in loro l'offesa è minore assai che nelle altre e giunge più tarda. Non tutto il corpo rimane infermo, sfugge sempre qualche porzione, nè ovunque lo è in egual modo. Dove più, dove meno, nei luoghi che primi colse, ivi l'alterazione è più grave; preferisce la metà sinistra alla destra, anzi ad una sola può rimaner circoscritta. Fra le parti tese e le molli spesso niuna transizione, alcune volte insensibilmente esse confondonsi. Al legno e al cuojo secco suolsi confrontare per la durezza la cute in questa malattia; ma fu trovata eziandio eguale al marmo. Ove maggiore è la tensione non può questa stringersi fra le dita, ed accade anche che tenga flesse le braccia, le dita, ecc. Il natural carnicino spesso conservasi, più spesso sbiadisce, talora imbruna o si colora in rosso; nè ciò forma sostanziale differenza. Il tepore del corpo quasi mai è perduto, una volta però diminuì di guisa da lasciar gelide per alcun tempo le membra. Taluna fiata la cute sente più squisitamente, più di frequente nè più, nè meno di quanto debb'essere; ora traspira, ora nemmeno se eccitata. Il moto d'ogni parte atta a muoversi, o è difficile, od impossibile, il tentarlo riesce doloroso; la mandibola spesso non abbassandosi, la bocca sta chiusa o malamente si apre. Il volto che ha vita dall'agitarsi dei suoi lineamenti, di frequente è inerte e perfino simile a mummia. Niuna parte interna partecipa alla offesa esteriore; nullameno la lingua qualche volta è indurita e la deglutizione è difficile. Ogni altra funzione sì bene si compie che, se muover si potesse, l'uomo giurerebbe d'esser sano. Il periodico espurgo muliebre or v'ha, or manca; quando scarso, quando soverchio. Il più delle volte non v' hanno complicazioni; però ad altre malattie non è chiuso l'adito, e neppure ai convellimenti clonici. È ben raro che codesto morbo di sua natura lento a formarsi, tardo a scomparire, nasca e muoja in un subito. Ai rimedi e al tempo ne è dovuta la guarigione; ma senza bagni e

senza emollienti o altro può pure spontaneamente risolversi; una crisi pone fine talora in un momento a ciò che d' ordinario solo coi mesi e cogli anni scompare. Da dove men grave e più recente è la lesione il miglioramento ha principio, miglioramento però che può svanire se la cura s'interrompa, o si ripetano le cause di prima ».

Quale è il posto nosologico che si conviene a questa particolare forma morbosa? — Il fenomeno principale, che dà l'impronta, per così dire, alla malattia in discorso, si è la condizione abnorme della cute. Con questo però non si può dire che essa abbia ragione d' esistere nella cute stessa, ma tale ragione si deve cercare più addentro nella stessa economia. Partendo da questo principio, e considerata l' etiologia del morbo, l'andamento e l'esito, devesi escludere anche che possa appartenere all' erpete, alla scrofola cachetica, alla sifilide maculata, allo scorbuto colliquativo, — neppure si può paragonare alla sclerema dei neonati che tutto fa credere conseguenza di un'asfissia per insufficiente respirazione; come pure si deve ammettere che mancano i caratteri in esso della flogosi; ed infine volendolo dire un'affezione reumatica, si può obbiettare che il reumatismo è assai frequente, mentre è relativamente scarso lo sclerema degli adulti. L'Autore quindi trovando che ha molti caratteri affini al tetano, ed insegnandogli l'anatomia e la fisiologia che nel derma esistono molte fibre muscolari, e che perciò è elastico e contrattile, crede di poterlo con altri autori collocare nell'ordine degli spasmi, delle nevrosi, e di indicare meglio d' ogni altro *la forma del morbo* e *la sindrome dei sintomi* col chiamarlo *tetano cutaneo*. Infatti se si paragona il tetano con questa forma morbosa, trovansi molti caratteri di affinità, e più d' ogni altro quello dello spasmo dei muscoli o della pelle; le loro differenze quindi dipendono dalla differenza dei tessuti, le loro peculiarità dalla diversa nobiltà delle parti, dagli ufficii speciali a cui sono deputate. Nel primo, dice l'Autore, irrigidiscono i nervi motori che distribuisconsi nei muscoli, nella seconda quelli che espandonsi sulla cute; sì gli uni che gli altri partono da un ceppo comune, l'asse cerebro-spinale; siano essi affetti nella loro origine e apparirà il tetano, lo siano invece alla periferia ove terminano, e avremo il *caput obstipum*, lo spasmo fisode da un lato, lo *spasmo della pelle*, il *tetano cutaneo* dall' altra.

Il tetano cutaneo, o sclerema degli adulti, può dividersi in *acuto* e *cronico* a seconda del modo di decorrere; così si direbbe *profondo* quando manca il sudore, essendo le ghiandole che lo secernono collocate nelle parti più basse del derma; *generale* o *parziale* sarà a norma dell'estensione. La distinzione di *bianco* e di *bruno*, fatta da *Thirial*, non si può ammettere come fondamentale, perchè la si deve solo alla maggiore o minore età sì del malato che della malattia.

Parte III. — In *Ippocrate* trovansi soltanto poche e vaghe frasi che pare alludino alla singolare affezione che forma argomento di questo lavoro. *Galeno* (2.º secolo dell'era nostra) diede invece una descrizione generale della malattia, la quale in seguito fu riassunta da *Oribasio* di Pergamo (4.º secolo), e dipoi riportata da *Aezio* di Amida (5.º secolo), da *Paolo d'Egina*, da *Attuario* e da *Avicenna* il quale però si estese alquanto sull'etiologia. La cura riducevasi ai mezzi igienici, ai bagni e alle frizioni oleose. — Osservazioni particolari della malattia si rinvengono più tardi, ma seppellite in voluminose collezioni, incerte, ed esposte sotto strani titoli. Tali sono quelle di *Mattia Cornace* che la chiama *Spasmi holotonici ex repletione*, e quella di *Zacuto Lusitano*, di *Diemerbroeck*, di *Stalpartius Vander Wiel.* — *Curzio* (Napoli 1755) in un suo opuscolo che fu riprodotto in parecchi giornali ed in varie lingue considerò il tetano cutaneo come una preternaturale contrazione delle parti nervose e fibrose della pelle. — *Sauvages* ne formò la specie del *Catochus cutaneus.* — *Carlo Lorry* parla a lungo *De crassitie substantiae cutis aucta*, dilungandosi specialmente nell' etiologia e nella terapeutica degli indurimenti cutanei. — *Undervood* in fine del passato secolo confuse il tetano cutaneo collo sclerema dei neonati. — Tale confusione fu seguita nel presente secolo da *Hencke*, da *Alibert*, da *Jaeger*, da *Baermann*, da *Thirial* (1835-1844); solo *Gaetano Strambio* (1816) dubitò dell' identicità delle due affezioni, ed il *Fantonetti* (1847) considerava il tetano cutaneo siccome un intasamento sanguigno sostenuto da condizione locale irritativa con alcun travaso di linfa coagulabile, e propose di chiamarlo Scleroderma, non piacendogli il nome di Corionite impostogli da *Forget* (1847), perchè non è un' infiammazione. — Di quest' epoca sono le osservazioni di *Bouchut*, di *Putégnat* in Francia; quella del prof. *Brugnoli* in Italia. In-

tanto l'opinione dell'identità dello sclerema dei neonati e del tetano cutaneo cadeva in discredito, e il *Valleix* sin dal 1846 se ne faceva oppugnatore, egualmente che *Giuseppe Frank* il quale inclinava a crederlo della natura del tetano. — *Rilliet* e *Forget* (1848) pubblicarono di poi nuovi casi di tetano della pelle; e *Carlo Ravel* inseriva il primo lavoro critico di questa malattia sul « Journ. des connaiss. méd. chir. » (« Recherches sur la stégnose »), che però manca di precisione, di erudizione e di severità nei giudizii. — Il dott. *Giovanni Garelli* (1852) pubblicò una monografia dello sclerema degli adulti, riportando nuovi fatti, e considerando la malattia come una infiammazione del corion. — I dott. *Gillette, Natalis Guillot* e *Rob. M. Donnel*, comunicarono un nuovo fatto ciascuno di essi, negli anni 1854, 1855. — Finalmente l'Autore nel 1856 riferì, nel « Bullettino delle scienze mediche di Bologna », la storia di una malattia che aveva le apparenze dello sclerema e ch' egli chiamò pseudo-sclerema.

Sinonimia. — Στέγνωσις, Cutis adstrictio, Cutis addensatio, Conniventia, Cutis constrictio, Durities, Grossities, Crassities substantiæ cutis aucta (*Lorry*), Spissitudo, tetanus rheumatismalis (*Cornax*). Catochus cutaneus (*Sauvages*), Indurimento del tessuto cellulare (*Strambio*), Scleremia degli adulti (*Alibert*), Sclerema degli adulti (*Thirial*), Corionite e sclerostenosi cutanea (*Forget*), Scleroderma (*Fantonetti*), Sclerodermia (*Gintrac*), Sclerema semplice (*Gallette*), Sclerema non edematoso (*Gillette*).

Resezione intrabuccale della mascella superiore seguìta da riproduzione dell' osso; *storia chirurgica del dottor* **F. MARZOLO.** — (*Gazz. med. It. Prov. venete, anno I, N.° 1*).

Annotazioni storico-pratiche intorno al metodo delle risezioni sottoperiostee. (*Gazz. Med. It., Stati Sardi, N. 33, 34 e 35 del 1858*). (*Estratto*).

Ecco in breve volgere di tempo due nuovi casi clinici di splendida riuscita del metodo *Larghi*. Questa volta sembra proprio che

l'Italia sia decisa a non lasciarsi carpire una gloria ch'è tutta sua ed il movimento di favore che si va sempre più pronunciando per le operazioni sottoperiostali ci è pegno novello del ridente avvenire che le attende. Il dott. *Francesco Marzolo* colto e coscienzioso chirurgo, di molta fama e di estesissima pratica in Padova, pubblicò nel 1.° numero della « Gazzetta Medica Italiana, Provincie Venete », la storia dettagliata di un caso nel quale egli praticò la resezione intrabuccale dell'osso mascellare superiore sinistro ed in cui l'aver avuto la cura di esportare la sola parte ossea lasciando in sito il relativo periostio gli fruttò la gioja di vedere in tre mesi rigenerata la demolita mascella e l'inferma perfettamente guarita senza cicatrici al volto e senza deformità. L'idea fondamentale di conservare sacramentalmente il periostio, idea concretata ed attuata dal *Larghi*, era stata intraveduta e caldamente vagheggiata anche dal dott. *Marzolo* già da molti anni, che anzi facendola egli soggetto degli indefessi suoi studj, pubblicava fino dal 1847 negli Atti dell'Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, una interessantissima Memoria col titolo: « Sopra un nuovo metodo di risegamento delle ossa e sui felici risultati con esso metodo ottenuti ». Faceva conoscere in quel lavoro tre casi di resezione della mascella inferiore per lui praticata, e mettendo in evidenza i pregi del metodo intrabuccale, diceva chiaramente di avere osservato che: « *isolando completamente e per così dire raschiando l'osso si lasciavano in sio ed illese le parti circostanti, da cui dipende la deposizione della sostanza calcarea* ». A raggiungere quindi più facilmente questo ambito scopo proponeva opportuni strumenti da lui immaginati, descritti e delineati. — Il dott. *Marzolo* pertanto che noi dobbiamo associare a *Rklitsky*, a *Karawajew* a *Josse* e a *Maisonneuve* come altro dei precursori della grande innovazione chirurgica consacrata dal *Larghi*, doveva anche essere tra i più caldi parteggiatori di quest'ultimo. E tale infatti egli si dimostra nella sua recente memoria, nella quale conservando la più grande modestia per tutto ciò che lo riguarda, rende omaggio di meritata lode al confratello di Vercelli e si dichiara apertamente paladino delle operazioni sottoperiostali.

Nei numeri 16, 23, 30 agosto ed in quello del 6 settembre corrente della « Gazzetta Medica Italiana, Stati Sardi », v'ha una serie di articoli sotto il titolo « Annotazioni storico-pratiche in-

torno al metodo delle resezioni sottoperiostee ». Noi non sappiamo davvero congetturare perchè l'Autore di essi abbia voluto celare il proprio nome, che del resto sembrerebbe quello di un chirurgo primario dell' ospitale Mauriziano (1). Comunque sia, quegli articoli sono preziosi sotto più d'un riguardo: dimostrano in primo luogo come la quistione relativa alle nuove operazioni sia messa all' ordine del giorno in chirurgia e come ne preoccupi altamente i cultori. Ora poi che l' impulso è incontestabilmente dato e che anche i timpani più suscettibili cominciano ad avvezzarsi al suono dei vocaboli sottoperiostei, torna utile che la storia adempia al suo cómpito e registri fedelmente le evoluzioni, le fasi e i successi del nuovo metodo. — Sopra queste basi appunto sono redatte le annotazioni storico-pratiche di cui parliamo. Nei primi tre articoli vediamo riassunti gli elementi storici ed i principj scientifici del metodo sottoperiosteo, e nell' ultimo v' ha la relazione di una nuova resezione sottoperiostea dell' omero destro che per essere importantissima riportiamo quivi almeno in succinto.

Un giovane di 14 anni, di buona costituzione, era affetto da carie e necrosi dell'omero destro séguito di contusione ed infiammazione passata ad accesso e inutilmente trattata colle injezioni jodiche ripetute, il liquore del Mariage e la soluzione di nitrato d'argento. Venne allora praticata l' esportazione sottoperiostea di 11 centimetri dell'osso; applicati in seguito alcuni punti di sutura intercisa alla ferita e medicata con unguento semplice, compresse, ed una benda circolare espulsiva dalla mano all'ascella, si fece adagiare il braccio in un semicavallo di cartone. L'operazione fu difficile ed il periostio si dovette per necessità in diversi punti esportare assieme all'osso; oltre di ciò un' emmoragia piuttosto cospicua che si fece dall'arteria nutritizia dell'osso disturbò le prime riparazioni che dovevano servire di base all' edifizio novello e provocando una suppurazione abbondante nel cavo lasciato dalla resezione contribuì necessariamente a ritardare la formazione dell' o-

---

(1) Da una nota inserita nella Gazz. Med. It. Stati Sardi (N.° 40 del 1858) apparirebbe esserne autore l' illustre dottor *Giambattista Borelli*, chirurgo di fama distintissima, ben noto ai lettori degli Annali. *Il Compilatore.*

mero nuovo. Questa però in quattro mesi e malgrado le sfavorevoli circostanze annunciate, poteva dirsi compiuta, l'omero rifatto si presentava solo un poco più voluminoso del primo, ma solido abbastanza da ridonare l' esercizio delle sue funzioni al membro operato. *P.*

Sovra una demonomania epidemica a Morzine, in Savoja; *Relazione dei dottori* Denina e Schiappa-relli. — La rarità del predominio epidemico di questa forma singolare d'alienazione mentale, che sembra essere il prodotto di altri tempi, d'altra civiltà, d'altra educazione, figlia dell'ignoranza e della superstizione, c'invoglia a stralciare da un giornale non medico la seguente lettera di due egregi colleghi piemontesi (*Gazette de Savoee*, 21 agosto 1858), senza divider con essi la fede nella potenza *magnetica* del sig. *Lafontaine*, i di cui effetti ci sembrano abbastanza spiegabili colla influenza della immaginazione.

» Sono circa 18 mesi dacchè si osservò a Morzine un primo caso di pretesa *demonomania*, che fu ben presto seguìto da un secondo, indi da un terzo, e così di seguito, sino a raggiungere la cifra di 40 casi.

» Questa malattia è caratterizzata da spasmi, convulsioni, sensazione di bolo isterico e di un fuoco interno, favella interrotta, fisonomia inquieta, moto di rotazione degli occhi, senza alterazione del polso, il tutto spesso accompagnato da imprecazioni allorquando al paziente parlasi di Dio. Gli accessi incominciano comunemente o, per meglio dire, sono determinati dai tocchi della campana della parrocchia, o dalla invocazione, alla presenza delle persone affette, di Cristo, dei Santi, e infine dai discorsi sovra ogni altro argomento di religione.

» Gli è al cospetto di questo sintomo che i sacerdoti in cura d'anime hanno creduto ad una vera ossessione, ed hanno in conseguenza adoperati gli esorcismi, le missioni, le pubbliche preghiere, ecc.

» Siccome noi non dividiamo tale opinione, abbiamo dovuto rintracciare in un altro ordine di idee e di considerazioni la natura, la causa e l'andamento progressivo di questa malattia, per

dedurre in appresso il miglior metodo di cura applicabile ai pazienti, ed indagare i mezzi di arrestarne la diffusione.

» Morzine, situato nell' alto Chiablese, confina a destra colle montagne del Vallese, e non ha da questo lato altre relazioni in fuori di quelle dei doganieri e contrabbandieri; dal lato sinistro, per lunghe strade e cattive si giunge nel Fossigny, ove del resto il pessimo stato della via non permette agli abitanti di queste due valli di trasportarsi che assai di rado; e, discendendo verso Thonon, una distanza di due ore le separa dal capoluogo del mandamento di Biot. Questa valle, donde la maggior parte degli uomini si allontana per quasi tutto l' anno e che non è mai visitata dagli stranieri, avrebbe conservato i costumi primitivi e selvaggi, se il cristianesimo non vi avesse deposti i germi della civilizzazione e della intelligenza. Ma la religione cattolica, facendone de' cristiani, è ben lungi dall' averne fatto degli uomini istrutti; in luogo di spogliarli della loro nativa dabbenaggine, li ha lasciati accessibili ad ogni credenza, stranieri alla minima nozione delle scienze, facilmente inclinati al soprannaturale, e facili ad attribuire all'intervento immediato dei buoni e dei cattivi spiriti tutto ciò che avviene d' intorno a loro e colpisce la loro immaginazione.

» Le nostre relazioni col dottore *Garnier*, di Montriond, che ebbe soventi l'occasione di vedere alcuni di questi malati al momento stesso e fuori dell'accesso, ci hanno chiarito che i pretesi ossessi di Morzine non hanno mai presentato que' straordinarii fenomeni di agilità ad arrampicarsi sugli alberi, o di facilità nel parlare lingue straniere, come se ne è fatta correr voce, e ci hanno confermato nella opinione che le loro convulsioni altro non erano che i sintomi nervosi a cui sono esposti gli isterici, gli ipocondriaci, gli epilettici.

» Le cause della demonomania sono, secondo *Esquirol*, una cattiva educazione, false idee sulla giustizia divina, il timore esagerato del diavolo; e questo autore soggiunge che bastano soventi per determinare lo sviluppo di un accesso, il terrore, il timore d'aver subito un sortilegio, uno sguardo minaccioso, una predica troppo veemente, ecc. Ora gli è certo che a Morzine tali cause non hanno mancato per favorire la propagazione della malattia, secondo la valutazione del grado d' ignoranza di quegli abitanti.

» Molti infatti hanno lungamente esitato a far curare le proprie figlie dal sig. *Lafontaine*, credendo mal fare e commettere un peccato lasciandone scacciare il preteso demonio, perchè egli non guarivale se non se coll' intervento di un fluido più forte da esso posseduto. Fra tali esempj di ignoranza, ci venne raccontato un fatto di malizia e di calcolo. Una madre di Morzine si è recata a Ginevra con la figlia, non già per farla curare, ma per mostrarla come un oggetto di curiosità. Noi abbiamo citato fra le cause predisponenti della demonomania il timore d' aver subìto un sortilegio. Questo timore esiste: così parecchi abitanti suppongono tale potenza diabolica ad un certo abate C. il di cui ritorno nel paese avvenne in coincidenza colla comparsa dei primi casi, e il cui soggiorno per buona ventura non si prolungò gran fatto in quella località.

» *Reil* indica un gran numero di mezzi per la cura. Essi si riducono tutti a questo principio generale: colpire vivamente la immaginazione degli alienati, per soggiogarla ed impadronirsi in seguito della confidenza e della mente loro. Si combatterà passione con passione. Simili cure hanno prodotto a Morzine buoni risultati. Un padre guarì sua figlia afferrandola pei capegli con una accetta fra mano, in attitudine di colpirla. I risultati più felici sono i fatti di guarigione ottenuti dal sig. *Lafontaine*, magnetizzatore.

» Da quanto precede ci sembra ovvio il conchiudere: 1.° Che la malattia di Morzine è una demonomania epidemica attualmente nel suo periodo di decremento, la quale si propaga per una specie di contagio morale e per forza d'imitazione, come, nel XIV.° secolo, il male degli *Andous*, specie di demonomania che afflisse l'Olanda, il Belgio, la Germania.

2.° Che avendo attribuito la malattia all' intervento del diavolo, se ne è favorito lo sviluppo spargendo la paura, che predispone per sè stessa a tutte le malattie, come lo si vidde ai tempi del cholera.

3.° Che l' istruzione religiosa, allorchè si diparte dal misticismo, anzichè dalla morale, diventa insufficiente per guidar l'uomo nella vita sociale e insegnargli a conoscere il vero; che il progresso è un gran bene; che i mezzi di comunicazione diffondono l' istruzione, poichè si vidde propagarsi la demonomania soltanto colà dove non havvi nè progresso, nè istruzione.

4.° Che l'isolamento degli ammalati è molto utile, come lo prova l'esperienza; perchè dopo che per le raccolte la maggior parte degli abitanti di Morzine sono sparsi sulle montagne, avvi un gran miglioramento nello stato dei malati, come una diminuzione numerica, e che il trattamento col magnetismo è fra tutti il più conveniente, essendo il fluido magnetico un possente modificatore del sistema nervoso indebolito od infermo.

Sui nervi delle pareti intestinali; *del dott.* G. Meisner. — I rilievi microscopici che seguono acquistano, a nostro avviso, una speciale importanza perchè richiamano al pensiero il modo improvviso di manifestarsi e la intensità dei dolori che accompagnano la così detta *colica nervosa.* Egli è sotto questo punto di vista che tali dati anatomici si raccomandano al futuro controllo dei micrologi come alla meditazione dei pratici. — Lo strato di tessuto cellulare che unisce la tonaca muscolare dell'intestino alla tonaca mucosa può essere riguardato, dice l'Autore, come una delle regioni del corpo le più ricche di nervi. Esso è riempito di fibre nervose microscopiche che formano tra loro numerose anastomosi e forniscono nervi allo strato muscolare. Le fibre nervose primitive appartengono tutte o quasi tutte alla classe di fibre a semplice contorno; sono cosparse di copiosi nuclei e riunite in gruppi di cinque a trenta, sono circondate da una guaina con nuclei per costituir fibre di varia grandezza. — Più ricco che ogni altro di questi nervi è l'intestino tenue, ne possiede buona copia anche il crasso, ne sono meno provviste le pareti dello stomaco.

Merita ancora speciale rimarco in tale struttura il numero straordinario di ganglii disseminati frammezzo a questi plessi. I più grossi fra i ganglii osservati dall'A. contenevano da trenta a cinquanta cellule nervose; la maggior parte però non era costituita che da cinque a dieci cellule. — I tubi nervosi posson vedersi perfettamente senza alcuna preparazione preliminare: molte cellule si riscontrano bipolari. I ganglii sono di gran lunga più numerosi nell'intestino gracile. — L'A. raccomanda l'uso dell'acetone per render trasparente la preparazione senza alterare gli elementi nervosi. (*Zft. f. rat. med. T. VIII*).

Sulla docimasia polmonare; *del dott.* Maschka. —

La Memoria pregevolissima pubblicata dall' A. sull' argomento, si riassume nelle seguenti proposizioni:

1.° Le sole circostanze che abilitano il polmone a galleggiare sull'acqua sono: la respirazione, l'insufflazione dell'aria e la putrefazione.

2.° Non è quasi mai possibile di riconoscere colle indagini anatomiche, se il polmone abbia respirato o se piuttosto sia stato insufflato; tuttavia, raccogliendo ogni dato e pesando ogni circostanza, si può giungere *qualche volta* a formulare un' opinione.

3.° Se il polmone galleggia sull'acqua senza presentare nel suo tessuto alcuna traccia di putrefazione, se ne induce che ha respirata o che l'aria vi fu insufflata.

4.° Se un polmone che presenta un principio di putrefazione continua a galleggiare dopo che se ne incisero le porzioni vescicolose, dopo che se ne esportò la pleura e che se ne compresse (in un pannolino) il tessuto polmonare, se ne dedurrà che *assai probabilmente* quel polmone respirò o fu insufflato.

5.° Nel caso contrario, quando cioè il polmone posto nelle condizioni precedenti (purchè sia stato compresso con precauzione) cola a fondo, emergerà quasi per certo che il feto non ha respirato. E ciò verrà anche maggiormente confermato allorchè altri organi, come il fegato, la milza, il cuore, ecc., sornuoteranno in grazia delle bolle gasose che racchiudono.

6.° Se il polmone d'un neonato cola a fondo, e le cavità pleuriche sono riempite di liquido e la putrefazione assai avanzata, non si potrà portare alcuna conclusione dall' esame del solo polmone. (*Vierteljahrschrtft f. die prakt. heilkunde. Tom.* 53).

Lo stato del polmone non può sempre provare incontestabilmente che il fanciullo abbia vissuto; *del dott.* T. Williamson. — Devono registrarsi con molta cura tutti i nuovi casi che possono gettar qualche luce sulla questione medico-legale dell'infanticidio.

Nei diciotto o vent'anni ultimi scorsi si presentarono — dice l'Autore — alla mia osservazione cinque o sei esempi che sono ben lontani dal corroborare i rilievi fatti dal dott. *Taylor* nel suo *Trattato di medicina legale,* relativamente alle precauzioni eccessive e alla cura scrupolosa onde deve munirsi il medico chiamato a decidere

sulle cause di morte di un neonato. La prova che il fanciullo ha respirato, desunta unicamente dallo stato del polmone, non autorizza per sè sola a stabilire che il fanciullo è nato vivo. Trattando di questo argomento il dott. *Taylor* dice: « M. *Price* ha comunicata alla *Ga-*
« *zette médicale* l' osservazione d'un caso in cui il cordone om-
» bellicale era così strettamente serrato attorno al collo del bam-
» bino ch' ei fu obbligato praticarne la sezione prima di termi-
» nare l'estrazione. Intorno al collo esisteva un solco profondo, e
» il dott. *Price* e un suo collega espressero il pensiero che, in
» mancanza di prove, essi sarebbero stati indotti a giudicare che
» la strangolazione fosse stata volontariamente operata mediante
» una fune. Il cordone in questo caso era assai corto ».

In tutti i parti di cui io parlo qui, continua l'A., fui parimenti obbligato a tagliare il cordone pria della nascita del fanciullo: se non l'avessi fatto, ne conseguiva inevitabilmente la morte. E tuttavia se un medico, ignaro di questi fatti, fosse stato chiamato all'esame medico-legale dei cadaveri, egli avrebbe certamente concluso che i fanciulli erano nati vivi. Infatti appena la testa si era *liberata*, l'individuo avea liberamente respirato: ma introducendo le dita attorno al collo per ottener l'uscita delle spalle mediante la trazione, s'incontravan uno o più giri di cordone comprimenti strettamente la laringe. In casi consimili non si prova, in generale, alcuna o pochissima difficoltà a liberare nello stesso tempo l'ansa del cordone, per agevolare l'espulsione delle spalle; ma nel caso speciale, stante l'estrema cortezza del cordone, questo maneggio riusciva assolutamente impossibile. Ogni nuova contrazione dell'utero stringeva maggiormente il legame formato dal cordone e la respirazione cessava e il volto diveniva azzurro e turgido.

Qualche volta io riuscii con molta difficoltà e nell' intervallo fra due dolori, a gettare una doppia legatura sul cordone e a dividerlo all' azzardo: altre volte fui costretto a praticar la sezione senza poter prendere questa precauzione, esponendo così e madre e figlio al pericolo di una emorragia che poteva riuscir mortale forse alla madre e indubbiamente al figlio.

Giova aggiugnere che il cordone ben di rado misurava più di sedici a diciotto pollici, e che sempre avea lasciata una profonda traccia attorno al collo del fanciullo. In un caso avvenutomi ultimamente poco dopo la nascita del bimbo, e mentre m' occupava

attorno alla puerpera, m'avvidi che la placenta aderiva tenacemente alla superficie uterina. L' utero era tondeggiante, assai contratto, nè si poterono ottenere nuove dilatazioni se non dietro la propinazione degli oppiati. Un tale stato non bastava per sè, dacchè la placenta era solidamente fissata sull'utero, a prevenire un serio spostamento di questo viscere, mentre il fanciullo, minacciato di soffocazione, faceva ogni sforzo per venire alla luce? In certi casi di presunto infanticidio, la prima idea che deve presentarsi al pensiero del medico-perito, si è il danno che minaccia l' accusata quando l'autopsia provi che il bambino ha respirato.

Allorchè dall' esame del polmone si riconosce che il fanciullo ha respirato, se ne conchiude ch'egli è nato vivo. Ma se i casi da me registrati fossero stati abbandonati a sè stessi, quei fanciulli sarebbero morti nascendo. Il loro collo avrebbe presentato un solco profondo, mentre all'autopsia si sarebbero riscontrate tutte le prove che si credono solitamente sufficienti a provare che i fanciulli hanno vissuto. — Queste considerazioni ci mostrano di quanta circospezione debba munirsi il medico invocato a pronunciarsi in tutti i casi di morte simili agli accennati. (*Edinburgh méd. jour.*)

Della anestesia galvanica; *di* Brown-Séquard. — Gli americani hanno risolto di combattere il dolore in tutti i modi possibili. Dopo di avere scoperta la eterizzazione, ecco che propongono un processo il quale, se non può essere utile in un gran numero di operazioni chirurgiche e se non agguaglia in potenza la cloroformizzazione, possiede almeno il vantaggio che non potrà accagionare la morte di nessuno. In questo caso, come nella inalazione dell' etere, i primi tentativi di produzione della anestesia furono intrapresi da dentisti e per la estirpazione di denti malati. Si tratta della applicazione di una corrente galvanica sulla parte in cui si pratica una operazione. Commissioni elette da diverse società scientifiche di Filadelfia, di Baltimora, ecc., hanno stesi rapporti assai favorevoli sulla utilità dell'uso di una corrente galvanica applicata alle gengive durante la estrazione dei denti guasti. La Commissione eletta dal *Franklin Institute* di Filadelfia, fondandosi sopra parecchie centinaja di casi di estrazione di denti, dichiara che, nella grande maggioranza dei casi, i pazienti non hanno risentito alcun dolore. I dentisti d'Inghilterra ed un denti-

sta di Parigi si sono impossessati di questo processo, ed un chirurgo dell' ospedale della Università di Londra, il sig. *Marshall*, ha tentato di rendere insensibili diverse parti del corpo, oltre le gengive, col mezzo del galvanismo. I giornali medici di Londra riferiscono ch'esso ha eseguito nove operazioni consistenti in apertura d'ascessi o di furoncoli, nella estirpazione di un osso necrosato e di un considerevole tumore adiposo. L'effetto generale prodotto dal galvanismo consistette in una diminuzione del dolore che si rese meno acuto. In un caso l'effetto fu assai manifesto, ma non v'ebbe giammai completa anestesia. In alcuni casi il dolore s'accrebbe, probabilmente per effetto di eccesso di forza nella corrente. — Il sig. *Brown-Séquard* richiama sopra questo argomento l'attenzione dei chirurghi francesi, ma teme che la maggior parte della supposta potenza anestetica del galvanismo non consista che nella diversione prodotta dalle sensazioni che suscita. (*Le Progrès, N.° 40 del* 1858).

Diagnosi della psoite; *del dott.* Weber. — Secondo il dott. *Weber* egli è un sintomo costante e patognomonico della psoite incipiente, questo che, nello stesso grado in cui per la permanente contrazione dei muscoli surali, il calcagno resta retratto, la punta del piede è rivolta in basso, per ciò che per riflesso dell'attività sensitiva dei nervi dello psoas nella funzione motoria del nervo ischiatico, i tendini dei muscoli flessori della coscia, non che i surali, sono in una permanente contrazione per cui la punta dei piedi viene rivolta in basso. *(Zft. f. med. chir. u. Gbtsh. XI. B. 4 Hft).*

Formula del siroppo d' ipofosfito di soda; *del sig.* Ed. Cellier. — Gli ipofosfiti sono stati preconizzati in questi ultimi tempi come utilissimi nella cura della tisi polmonale. Benchè l'esperienza non siasi pronunciata abbastanza favorevolmente in favore di questi sali, gioverà tuttavia far conoscere la formola proposta:

Ipofosfito di soda.	5 grammi
Siroppo semplice	350 »
» di fiori d' arancio	50 »

F. S. A. siroppo per semplice soluzione, che conterrà per ogni

cucchiajo da tavola di 20 grammi, circa 0,25 centigrammi d'ipofosfito di soda. (*Journal de méd., etc., de Bruxelles, aprile* 1858).

Esperimento degli ipofosfiti di soda e di calce nella tisichezza polmonale; *del dott.* G. Namias. — Comecchè poco fiducioso della vantata efficacia dei sopradetti sali, presentati dal *Churchill* quali specifici della tisichezza polmonale, il dott. *G. Namias*, di Venezia, ne volle fare esperimento in sei inferme, le quali offerivano tutti i sintomi della tubercolósi al secondo periodo: e quindi egli li esperimentò in circostanze meno sfavorevoli che a Parigi, dove si presero in cura e si dette ad intendere di aver guariti dei tisici pervenuti già allo stadio di cachessia. E pure ei non ottenne nè le guarigioni, nè i miglioramenti annunziati dal *Churchill*, dopo lungo uso degli ipofosfiti (con ogni diligenza preparati dal rinomato chimico sig. *Galvani*), onde fu forza abbandandonarli, o perchè riescivano nocivi anzi che no, sconcertando lo stomaco e gl'intestini con vomiti, tormini, diarrea, o perchè gl'infermi non ne traevano alcun beneficio. In tre casi, avvenuta la morte, si comprovò con la dissezione del cadavere la natura della malattia; negli altri, in uno dei quali si continuò l'ipofosfito per 40 giorni, e negli altri due per circa 60, si abbandonò la cura quando ne venne fatta evidente la inutilità. Ma il ch. medico di Venezia non si limita presentare i risultati de' suoi sperimenti. Ei vi aggiunge la critica della teoria del *Churchill* su la diatesi tubercolare. E da prima mostra quanto sia ipotetico il principio da esso addotto su la origine dei tubercoli, che ritiene dipendente dalla mancanza del fosforo nell' organismo. La chimica non penetra sì addentro nei misteri della vita da disvelarci la prima scaturigine delle malattie. E combatte altresì la fallacia dell' altro argomento del *Churchill* per cui attribuisce la tisichezza polmonale alla mancanza del fosfato, anzichè di altri principj inorganici, come il ferro, lo zolfo, ecc., in quanto che l'amministrazione di questi non giova a guarire la malattia. Così si osa ragionare in medicina e le inconsiderate congetture vengono applicate alla cura degli infermi! Quindi viene a dire dello assurdo di curare una malattia con un solo rimedio, senza tener dietro e modificare il trattamento a seconda delle varie fasi, delle forme e successioni diverse che suol

presentare ogni morbo, dai più semplici ai più gravi, dai più acuti a quelli di più lento andamento. Lo stesso avviene della tisichezza polmonare. Sanno tutti che la disposizione alla tubercolósi non si vince che sottoponendo li individui a quelle molte influenze che cangiano il governo della vita, e portano sì profonde mutazioni nella macchina da correggere l'abito linfatico. Così nello stadio di rammollimento spesso avviene che i tubercoli generino acuta infiammazione del polmone; e in quella sopravvenienza quanto non dovrà riescire nociva l'azione eccitante del fosforo? Le tubercolari caverne che apronsi qualche volta nelle pleure esigono speciali provvedimenti; le diarree, li spandimenti sierosi che sopravvengono in questa malattia vogliono essi pure essere combattuti energicamente; la tosse vuol essere mitigata coi sedativi; la consumazione del corpo dev' essere riparata coi nutrienti e li analettici. Queste ed altre evenienze sarebbero aggravate dalle preparazioni di fosforo, in quanto che esse danno gagliardo impulso alla circolazione del sangue, e non fanno che rendere più rapidamente funesti li effetti dei tubercoli, comunque abbiano nascimento. (*Atti dell'I. R. Istituto Veneto e Giornale Veneto di Scienze Mediche).*

Della magnesia calcinata come antidoto del fosforo; *dei prof.* Antonielli *e* Borsarelli. — Poichè il veneficio col fosforo, che nei zolfanelli trovasi alla mano di tutti, si è fatto assai frequente, non sarà inopportuno di porre sott'occhio il contravveleno finora riconosciuto il più efficace. Molteplici sperienze sui bruti hanno dimostrato agli autori:

1.° Che nel veneficio col fosforo o materie fosforee devesi soprattutto evitare l'uso di materie grasse; anzichè attutire esse l'azione del fosforo sulle viscere, ne accrescono l'energia facilitandone la diffusione nell' economia.

2.° Che l'uso della magnesia calcinata, sospesa nell'acqua previamente bollita e data in grande quantità, è il migliore contravveleno, e insieme il purgante più adatto a facilitare l'eliminazione del tossico.

3.° Che nei casi di veneficio col fosforo, nei quali succede difficoltà di urinazione, riesce molto giovevole l'uso dell'acetato di potassa.

4.° Che tutte le bevande mucilaginose che si vogliono porgere

all' infermo vogliono essere preparate con acqua bollita affinchè contenga la minore quantità d'aria possibile. (*Giornale di farm. e chim. di Torino, aprile* 1858).

Olio di nafta contro la tigna favosa; *di* Chapelle. — L'Autore crede di aver trovato nell'olio di nafta o petrolio un rimedio specifico abortivo della tigna favosa.

Si rade il capo in vicinanza delle zone morbose, si applicano cataplasmi di farina di semi di lino per far cadere le croste favose, e quindi si bagna la superficie denudata di un leggiero strato di olio di nafta, che copresi con una compressa di flanella, e quindi con una cuffia di taffettà gommato. Quest' applicazione si fa due volte al giorno, e ad ogni medicazione importa di nettare la superficie malata con acqua di sapone, onde meglio illinire la parte della sostanza oleosa.

Un punto importante della medicazione è il seguente. Si esamini ogni volta, con grande cura, la superficie capelluta per vedere se la cute non porti qualche piccola pustola favosa. Se si scopre qualcheduno di questi punti bianchi, si deve perforare con uno spillo, levarne la materia puriforme contenuta e stendervi sopra un nuovo strato di olio di nafta. Per tal modo si arriva ad estinguere la espulsione pustolosa, e guarire radicalmente il male. (*Gaz. des hôpit. e Annali di Chimica, N.*° 6 *del* 1858).

Cura delle nevralgie della faccia e sopraorbitali; *del dott.* Levezy, *di Hew-Hop*, *Pensilvania.* — 1.° Quando la nevralgia si limita ad una sola branca, si eseguiscono lievi frizioni sul punto doloroso colla seguente pomata, finchè ella eserciti una certa depidermizzazione:

Veratrina	1,25	centigr.
Assungia	60	grammi.

2.° Quando la malattia ha un carattere intermittente, si adopera con successo la seguente soluzione:

Solfato di chinina	75	centigr.
Acido solforico aromatizzato	30	goccie
Acqua	60	grammi.

Un cucchiajo a caffè tutte le ore nell'intervallo degli accessi.

3.° Quando il dolore ha invaso tutto un lato della faccia, com-

preso l'occhio e l'orecchio, riescirà efficacissima la seguente mistura:

Estratto di foglie d'aconito	. . . . .	20 centigr.
Solfato e acetato di morfina	. . . . .	5 »
Acqua	. . . .	60 grammi.

M. un cucchiajo a caffè ad ogni ora, senza tener conto dei parossismi, nè del periodi di remissione. *(The Philadelphia méd. and surg. Journal).*

Rettificazioni.

Il sig. dottore *Carlo Sigmund,* professore della Clinica per i sifilitici nella Università e medico primario per i sifilitici nell'I. R. Ospedale Generale di Vienna, venuto solo attualmente, in occasione di un suo viaggio scientifico a Torino, a cognizione del discorso pronunziato dal sig. dottore *Alessandro Sella* nelle sedute delle R. Accademia medico-chirurgica di Torino sulla sifilizzazione nell'anno 1853, ed inserito negli *Annali Universali di Medicina*, Vol. 147, fascicoli di gennajo e fabbrajo 1854, c'invita con lettera da Torino, 3 settembre p.° p.°, a pubblicare le poche seguenti osservazioni:

» Il sig. dott. *Sella* parla alla pag. 277 di *trenta* ammalati
» sifilizzati da me nelle mie infermerie dell'ospedale di Vienna,
» ed accenna ch'egli e il suo collega prof. *Demaria* ebbero campo
» di *vedere varie persone da lui (Sigmund) sifilizzate* (pag. 36)
» *e due di questi rientrati per enormi bubboni consecutivi ad*
» *ulcere primitive nuovamente contratte (pag.* 277) ».

» Siccome io era assente quando i signori *Sella* e *Demaria*
» visitavano le mie infermerie, riguardo come mio dovere di di-
» chiarare:

» 1°. Nello Spedale generale e nella sezione dei sifilitici da me
» diretta *non fu mai praticata la sifilizzazione nè da me, nè*
» *da alcuno dei miei assistenti; quindi i sigg. Sella e Dema-*
» *ria non hanno potuto vedere alcuno dei miei sifilizzati.*

» 2.° Le idee che mi vennero attribuite in quel discorso non

» si trovano nei lavori scientifici che ho pubblicato relativamente
» alla sifilizzazione.

» 3.º Gli studii di sifilizzazione *applicata alla cura* della si-
» filide costituzionale vennero fatti nella mia pratica privata (1854),
» e se fossero stati conosciuti dai sigg. *Sella* e *Demaria*, eglino
» non si sarebbero certamente appoggiati sopra i *miei* fatti per
» indurre in errore l'Accademia di Torino intorno alla utilità della
» sifilizzazione come mezzo *curativo* della sifilide costituzionale ».

Comunicate le osservazioni del sig. prof. *Sigmund*, al sig. dott. cav. *Alessandro Sella* a Torino, la Redazione degli Annali ne ottenne ben presto le seguenti informazioni esplicative, ch' essa è ben lieta di pubblicare, affinchè al grave addebito mosso da un illustre straniero ai colleghi italiani, possa tener dietro immediatamente la difesa:

» Le rettificazioni del sig. prof. *Sigmund* sono di tal natura da
» costringermi a ritornare sull'argomento della *sifilizzazione*, che
» omai dovrebbe essere lasciato nel più profondo obblio.

» Prima di rispondere mi sia permesso di esprimere la mia
» meraviglia perchè l' onorevole professore abbia aspettato quat-
» tro anni a pubblicare una sì importante protesta onde scol-
» parsi della praticata *sifilizzazione* nell'ospedale di Vienna. Al colto
» professore è famigliare la lingua italiana, e gli *Annali di me-*
» *dicina* di Milano furono da me visti adornare le biblioteche ed
» i gabinetti di lettura, non solo di Vienna, ma ben anco delle
» precipue città di Alemagna. Quindi deve parer singolare che il
» mio « *Discorso sulla sifilizzazione* » letto ed anche lodato da
» altri medici di Vienna, non sia giunto a cognizione del signor
» prof. *Sigmund* che pel primo, in un momento di entusiasmo,
» annunziò all' Alemagna la *grande* scoperta della *sifilizzazione*
» in un articolo stampato nella Gazzetta medica di Vienna, e che
» messosi in rapporto coi sifilizzatori d' altre nazioni ne aveva
» intrapresi varii esperimenti. — Concesso tuttavia che il mio
» *Discorso* sia pervenuto a notizia del sig. prof. *Sigmund* sola-
» mente nel 1858 e in occasione della sua dimora in Torino, ed
» ammesso pure che siavi stato errore da parte dei medici di
» Vienna nelle fatteci comunicazioni, il prof. *Sigmund*, che
» si mise in rapporto con molti medici di Torino, e perfino con

» due membri della fu Commissione accademica per lo studio
» della sifilizzazione *(Frola* e *Pertusio)*, non avrebbe fatto meglio
» a chiederci direttamente degli schiarimenti prima di volgere
» pubblicamente una mentita a due colleghi, di cui l'uno è pro-
» fessore stimatissimo dell'Ateneo Sardo?

» *Sigmund* asserisce che; *nello Spedale generale di Vienna*
» *e nella sezione dei sifilitici da lui diretta non fu mai praticata*
» *la sifilizzazione nè da esso nè dai suoi assistenti, e che quindi*
» *Sella e Demaria non hanno potuto vedere alcuno dei suoi sifiliz-*
» *zati.* Eppure molti mesi prima della nostra gita a Vienna, era in
» Italia già noto il desiderio del *Sigmund* di praticare la *sifiliz-*
» *zazione.* Ecco quanto pubblicava lo *Sperino* sifilizzatore torinese:
» « Il sig. *Sigmund*, prof. di Clinica delle malattie veneree nel-
» l'Università di Vienna, mi disse essere suo intendimento d'in-
» stituire esperimenti di sifilizzazione nel grande Ospedale Celtico
» d'ambi i sessi, la cui direzione gli è affidata » (1). Inoltre io
» altamente dichiaro che: le parole da me pronunziate nel discorso
» mio, riflettenti la pratica, ovvero i tentativi di sifilizzazione del
» prof. *Sigmund*, sono le precise statemi comunicate in lingua
» francese da varii medici nell'ospedale di Vienna, visitando ed
» esaminando infermi così detti sifilizzati — parole dette in pre-
» senza del sig. prof. *Demaria*, e del chiarissimo dott. *Pasquale*,
» medico tirolese, distinto pratico di Vienna, che gentilmente ac-
» compagnavami nella visita dell'ospedale — parole che furono to-
» stamente da me registrate appena giunto all'albergo.

» Ed onde togliere ogni dubbio sull'erroneità dell'accusa del
» prof. *Sigmund*, il cav. *Demaria*, professore dell'Università di
» Torino, e Deputato al Parlamento Sardo, mi comunica il seguente
» brano del suo diario sul viaggio di Germania, circa la visita
» dell'ospedale di Vienna da noi fatta «...... la divisione della
» sifilide contiene cameroni per uomini e per donne; quelli entrati
» tutti volontariamente, queste in parte anche per misure di po-
» lizia. Era assente il prof. *Sigmund* che vi fa la clinica, ma il
» dott. *Kolish*, medico secondario, ci fece vedere ben cinque, tre

(1) Vedi la sifilizzazione studiata qual mezzo curativo e preventivo delle malattie veneree di *Casim. Sperino*, Torino 1853. Prefazione.

» donne e due uomini, che furono soggetto delle prove di sifiliz-
» zazione tentate dal predetto *Sigmund*. Se non che egli si limitò
» sempre a praticare una, od al più due inoculazioni cauterizzando
» le ulceri dopo quattro giorni e continuando nell'uso di altri
» rimedj. Scopo del *Sigmund* è solo di vedere se tale unico od
» al più duplice innesto procura immunità; ma intanto uno dei
» maschi ci presentò un bubbone posteriore al subíto innesto. La
» sifilizzazione è, malgrado ciò, poco nota in Vienna, e nei medici
» del sifilicomio che conoscemmo, non ci parve avere partigiani
» molto caldi. Frattando il *Sigmund* ha per ora abbandonata ogni
» prova..... » Il *Demaria* ogni sera scriveva con esattezza le
» cose osservate relativamente all'istruzione pubblica e privata,
» agli ospedali, all'igiene, ecc., ecc., in un apposito diario, e quasi
» sempre alla presenza di me, e del cav. *Pistono* deputato al
» Parlamento. Codesto *diario* man mano scritto e con penne, e
» con inchiostro diversi, potrà essere consultato da chiunque aves-
» se desiderio di chiarirsi su tale riguardo, dichiarandosi il cav.
» *Demaria* pronto a deporlo presso un pubblico uffiziale, od a
» renderlo ostensivo a chiunque glie ne faccia domanda.

» Se poi a codesti tentativi od esperimenti il sig. *Sigmund*
» non vuole più dare il nome di *praticata sifilizzazione*, io non
» saprei cosa rispondere, e tal fatto non mi recherebbe stupore,
» avvezzo come fui alle contraddizioni, alle affermative ed alle
» negative di linguaggio e di fatti, dominanti nei fautori di que-
» sta sedicente dottrina, come incontrastabilmente dimostrai nel
» mio discorso sulla sifilizzazione.

» Nel fine del 1853, epoca in cui ho letto all'Accademia il mio
» discorso, il *Sigmund* non aveva pubblicato sulla *sifilizzazione*
» che un annunzio generico di questa utopia nella Gazzetta medica
» di Vienna. Tale osservazione risponde alla 2.ª rettificazione del
» professore tedesco.

» Circa poi alla rettificazione terza, in cui il cav. *Demaria*
» ed io siamo accusati d'avere indotto in errore la R. Accademia
» medica di Torino, noi ci lusinghiamo d'essere da essa, e dai
» nostri concittadini troppo conosciuti, e riteniamo quel Corpo
» scientifico troppo alto locato nella pubblica estimazione in Ita-
» lia e fuori, per giudicare necessario di rispondere ».

Torino, 30 settembre 1858.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

FINE DEL VOLUME CLXIV.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Fig. I.

D. R. Gritti ad nat. del.

Milano, Litograf.^a Bertotti.

Fig.ª II.

Fig.ª III.

D.r R. Gritti ad nat. del.

Milano, Litograf.ª Bertotti.

Fig.ª IV.

Fig.ª V.

D.r R. Gritti ad nat. del.

Milano, Litograf.ª Bertotti.